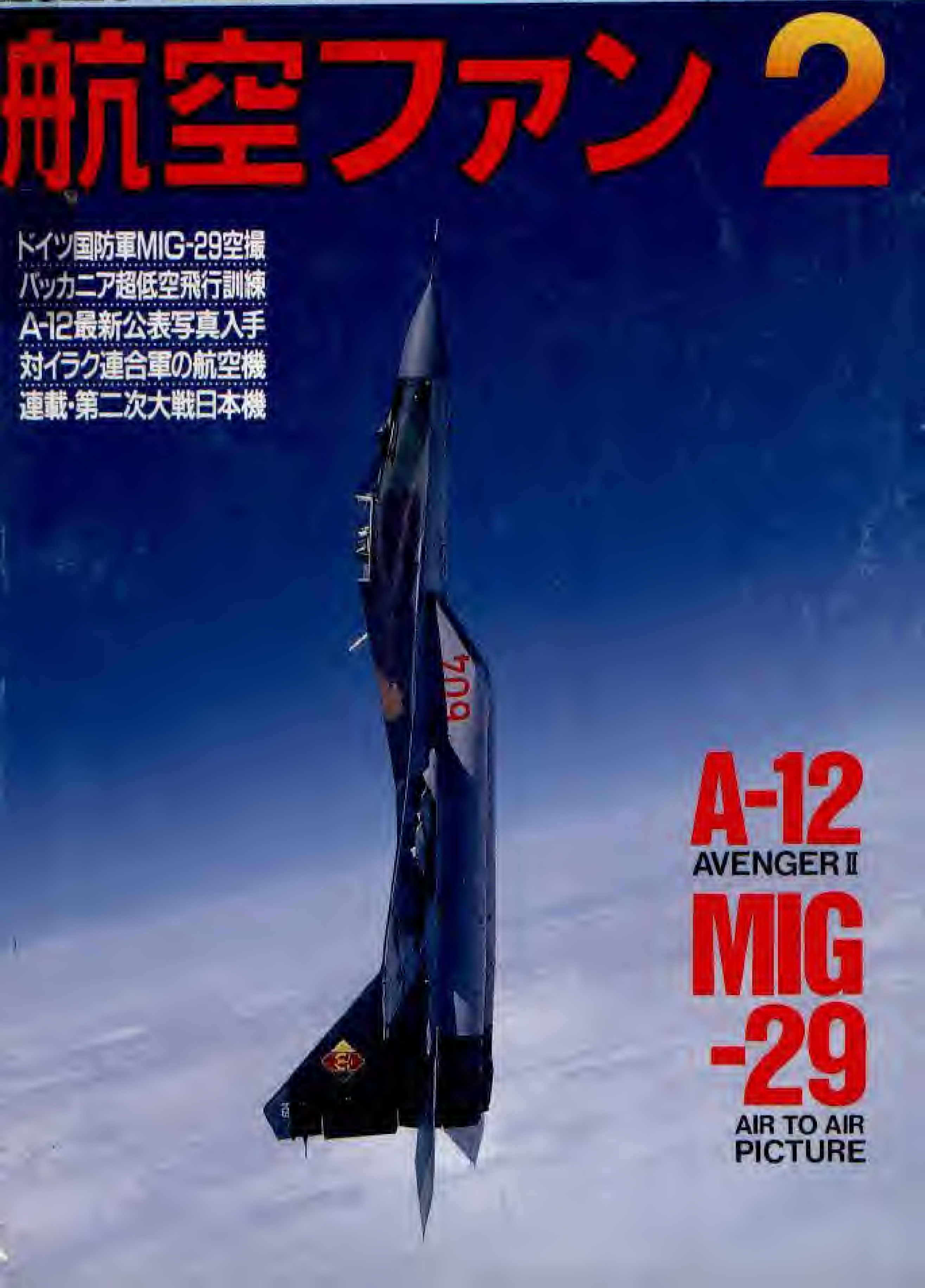
KOKU-FAN
No.458
February 1991

航空ファン 2



ドイツ国防軍MIG-29空撮
バッカニア超低空飛行訓練
A-12最新公表写真入手
対イラク連合軍の航空機
連載・第二次大戦日本機

A-12
AVENGER Ⅱ

MIG-29
AIR TO AIR PICTURE

GERMAN LASTOCHKA

MIG-29s of East German Jagdfligergeschwader 3
Wladimir Komarow



Photography by Stefan Peterson




668



10月3日の東西ドイツ統合によって，両国特に東の軍事組織は大きくその形を変えたが，旧東ドイツ空軍の第一線戦術部隊で唯一現状の機材のまま維持されるプレシェン基地のMIG-29航空団JFG3（第3戦闘航空団）の統合直前の訓練を取材することに成功。同時に，初めてのMIG-29空撮が実現した。旧東ドイツ空軍はその後調印された欧州通常兵器削減交渉の結果を待つまでもなく，ほとんどの部隊が9月中に活動を停止し，事実上解隊されたが，このJFG3だけはMI-8ヘリコプターやAn-26輸送機などの後方支援部隊とともに第一線部隊として唯一残された。しかし，その任務は本来の要撃ではなく，機体データ収集のためで，すでに何人かの旧西ドイツ空軍パイロットが飛行資格を得ている。また，基地施設もほとんどが民間空港に転用されているが，このプレシェン基地だけはそのまま軍事施設として機能することになっており，新鋭機MIG-29とともに同基地に配備されている支援設備，またR-73A（AA-11アーチャー）空対空ミサイルなどの新兵器類も多数残されているため，今後西側の注目を最も浴びる基地となりそうだ。



MIG-29UBのアフターバーナー・テイクオフ。250mの滑走でエアボーン。ここまでわずか8秒。









迎え角15°でプルアップ。高度800mの背面の水平飛行姿勢までブレーキ・リリースから15秒。





↑ 雲海を眼下に左に進路をとる#604，668。旧東ドイツ南東部，"ゾーン13"と呼ばれる空域を使用しての撮影。

↓ クリーン形態なら，MIG-29は推力アイドル状態でループのようなマニューバをこなす。IRミサイル対策。





↑ 間隔をあけたパトロール隊形で飛行する#604，668。後方の機体はRD-33エンジンの排気煙が目立つ。

↓ 撮影機を注視しながらターン・イン。MiG-29の迷彩はグリーン系３色の独自のもので，UBの一部も採用。







上はMIG-29の単座型のコクピット・メインパネル。右上方の四角い画面がレーダー・スコープ。装備するレーダーはNO-93スロット・バックと呼ばれるパルス・ドップラー形式のもので，今回の取材の説明によると地上に向かって索敵する場合，平地部で60〜80km，山岳地でも30〜40kmの探知能力があり，ほぼ完璧なルックダウン／シュートダウンが行なえるという。また一度に10個以上の目標をトラッキング可能なほか，パイロットは他の光学的探知装置（レーザー，赤外線）と合わせ戦闘中も最適なものを自動選択して使用できるという。中央部左側の白線で囲まれた区域は基本飛行用の計器。なお，詳細についてはP.78を参照。右小写真は複座型MIG-29UBの後席メインパネル。右側のレーダー・スコープには，前席のHUDと同じ表示が現われている。





← MIG-29（Su-27も同様）の特長のひとつであるHMS（ヘルメット・マウンテッド・サイト）。NWU-2Mシステムと呼ばれ、パイロットの視線の方向に、レーダー、IRST（レーザー・スポット・トラッカー）、赤外線ミサイルのシーカー部を向けることができる。作動範囲は水平方向に±60°、垂直方向に＋30°、－15°である。後方の壁に取り扱い説明図が貼ってあるようだ。

↓ アフターバーナー・オン。急激なプル・アップを行なう#679。下段はエンジンをスタートさせた#777。空気取り入れ口が閉じている。ヘルメットを被った地上クルーに注目。







MIG-29's NEWS

Photography by Christophe Donnet

RED STARS OVER SWITZERLAND——ソビエト製（空軍）ジェット戦闘機が第二次大戦以後初めてスイス国境を越えた。これはスイス空軍（組織上はスイス陸軍防空航空部隊）の次期主力戦闘機として，ソ連のMIG-29が名乗りをあげているためで，8月8日他の西側候補機であるF/A-18，ミラージュ2000とともにジュネーブのコイントリン国際空港に飛来，デモ・フライトを実施した。スイス空軍は現用の要撃戦闘機ミラージュIIISの後継機を西側現用機あるいは開発途上の新型機の中から選定しようと，1980年代中盤から作業を始めていたが1988年10月3日にミラージュ2000C，SAAB JAS39グリペン，F-16などの候補機種の中からF/A-18C/Dを選び，スイス政府は34機の購入を発表した。しかしこの計画は，その後の欧州情勢の変化，また政府内の予算化の遅延から現在では再選考の状態にあり，新たにミラージュ2000の最新型2000-5がその対象になっている。そこに今回ソ連MIG設計局が輸出に充分実績のあるMIG-29を提案してきたわけで，スイス側が同機を正式な候補機とするかどうかは不明ながら価格的に魅力（地上支援施設を含め1機約110億のF/A-18に対し，MIG-29は1機約35.8億円）があり，今後の動向が注目される。上はMIG設計局ローマン・タスカイエフの操縦する315号機。右はライバルの2機。右上はカナダ国防軍のCF-18，右下はミラージュ2000B。









上と左はMIG設計局のチーフ・テストパイロット，バレリー・メニツキーの操縦する複座型MIG-29UB 304号機。左の機首アップでは，アメリカやカナダ訪問時に貼られた各種のエンブレム(飛行隊記章)が確認できる。下はスイス訪問のニュースとは関係ないが，初めて公開展示されたMIG-29の燃料タンク増設型。ファット・バックと呼ばれる7番目のタンクを胴体背部に設けた最新型で，実戦部隊に配備された姿は初めてのもの。これは8月18日にハンガリーのケチュケメート基地で行なわれた航空祭に飛来したもので，この日は初めて米空軍のF-16も展示された。

Photo : Eddy de Kruijff









RAFバッカニアの超低空飛行訓練
緊張直前のエジプト上空を飛ぶ——。

ここ数年間，伝統あるイギリス空軍では，多くの飛行隊が部隊創設75周年を迎える。スコットランドのRAFロッシーマスをホームベースとするバッカニア部隊，No.208スコードロン〈Sqn.〉もこうした飛行隊のひとつ。1927年に，エジプトにおける陸軍支援用に編成された同隊にとっては，1991年が記念すべきダイヤモンド・ジュビリーの年となる。そこで持ち上がった計画が，これを記念したカレンダーの制作。BAeがスポンサードすることも決定し，後は実際の写真撮影を行なうだけとなった。こうなると欠かせないのが同隊発祥の地，エジプト上空の写真。そこでエジプト軍との共同訓練を企画。それにかこつけてギザのピラミッド上空で撮影を実施してしまおうという話が決まった。当日は５機のバッカニアが，E-2Cの支援を受けて追いすがるエジプト空軍のF-16A，ミラージュVSDEを振り切って，地中海上空を超低空で侵入。打ち合わせ通り，アレキサンドリアの港を模擬攻撃した後，一路ギザへと向かったのである。もちろんこの時は，その直後にこの地域がこうした“遊び”が許されなくなる程の緊張状態に陥るとは，想像もしていなかったのだが……。

↑〔上段〕　バッカニアのルーツは，ソ連のスベルドルフ級巡洋艦攻撃を想定して開発された，イギリス海軍の艦上攻撃機。そのため空軍機となった現在でも，油圧による主翼折り畳み機構を残す。No.208Sqn.やホームベースのRAFロッシーマスも，以前は海軍の管轄下にあった。

↑　ダイヤモンド編隊を組んだ４機のバッカニアS.Mk.2Bが，エジプトの砂漠をバックに，ユニークな外形の機体を浮かび上がらせる。

↗　バッカニアは，現在では常識となった低空侵攻のパイオニア。時速580ktでアレキサンドリアを目指す５機の高度は，僅か50～100ft。



LOW LEVEL BUCCANEER STYLE

Photography by Katsuhiko Tokunaga



↑ 当初，陸上攻撃任務を与えられていたNo.208Sqn.だが，1983年にロッシーマスに移動，同時に任務も海上攻撃にシフトされた。なお1986年には，68nm以上の射程を持つBAeシーイーグル対艦ミサイルの配属を受け，現在では同ミサイルを搭載しての長距離海上攻撃が主任務となっている。



← イギリス艦F88ブロードスウォードに模擬攻撃を行なうNo.208Sqn.のバッカニア編隊。撃ち放し能力を備えるシーイーグルが主要兵器となった現在，現実には敵艦を視認せずにミッションを終了する局面が多いのだろうが。



→ 主翼のボーテックス・ジェネレーターで圧縮された大気が，白い被膜となって主翼を覆う。ストレスの多い低空攻撃機だけに，1980年には機体構造疲労から主翼のもげる大事故が発生，生産機数の約半分が退役に追い込まれている。

→　アスペクト比の小さな主翼にエリアルールを適用した太い胴体と低い垂直尾翼。これが1952年6月に海軍から提示された，高度200ftをマッハ0.85で飛行，航続距離740km以上という要求に対する当時の技術的回答であった。





↑　F-16Aの追撃を振り切り目標のアレキサンドリア港上空に到達。現代の戦闘機をもってしても，超低空を高速で飛行するバッカニアを阻止することは非常に困難だ。



←　手前の機体のインボード・パイロンに装備されているのは，低抵抗スリッパ型1,960ℓタンク。胴体下面の膨らんだ爆弾倉ドアにも，1,930ℓタンクが内蔵されており，航続距離はジャガーを上回る966kmに達する。

↓　砂漠の上空をカイロを目指す。以前はストップウオッチが主要航法器材だったが，現在ではINSも搭載する。







現在でこそ低視認性追求のため消去されてしまっているが，スフィンクスにちなむ「S」を含む2レターコードが，No.208Sqn.の伝統。そのため当初はスフィンクスの見える，ピラミッド東側を通過することを計画していたのだが，エジプトの管制官がこれを拒否．結局はカイロの町をバックに，ピラミッドの西側から撮影を決行する結果となってた。









↑→　1987年から実施されたバッカニアの搭載器材更新計画は，当初HUDの搭載からコクピットの全面改良までを含んだ徹底したものだった。ところが実際にS.Mk.2Bとして完成した機体は，予算上の制約からFIN1063INS，ブルーパロット，ARI18228RW，ALE-39ディスペンサーなどを，利用できるスペースに押し込んだだけだった。そのため現在のコクピットは踏み場もない。





↑ タンデム複座で，後席コクピットに独立したウインド・シールドが装備されているのが同機の特徴。これも前後席のシートの射出がシークエンスされていない1950年代の機体ならでは。なお同機のキャノピーはご覧のように後方スライド式だが，ラダー取り付け位置の関係から，右側からの搭乗が標準という珍しい機体となっている。

↓ フライトラインを愛機に向かうバッカニアのクルー。いかにも重そうなRAFの飛行装具は，これも一時代前の遺物。



↓ 今回のミッションに参加したNo.208Sqn.のクルー。右から４人目のサングラスを掛けているのが，飛行隊長のビル・コープ中佐。なお同隊は1990年代中盤までバッカニアを運用した後，トーネードGR.Mk.1への機種改変が予定されていたが，先頃イギリス空軍は，軍事予算削減の一環として，現存するバッカニアとファントム部隊を1991年中にすべて解散させることを発表。No.208のダイヤモンド・ジュビリーは，同時に同隊の解散式典となりそうな雲行きである。



Photography by Mark Wagner



STRIKE



EAGLE



ノースカロライナ州シーモアジョンソン空軍基地の4TFW（第4戦術戦闘航空団）には現在334，335，336の3個TFS（飛行隊）が所属しているが，内335，336TFSは米空軍最初のF-15Eストライクイーグル飛行隊としてその態勢を整えつつある。米空軍戦術航空軍団で唯一の全天候超距離侵攻戦術戦闘機であったF-111の後継機がやっとその姿を現わしたわけだが，早くも8月2日に突如起こったイラク軍のクウェート侵攻に対し，米空軍はF-15E 24機(336TFS)の緊急展開を命じた。写真はそうした世界情勢の変化を前に，訓練に励むホームベースでの姿と，カリブ海バハマ諸島付近での空中給油訓練の模様である。



4TFW







335TFS CHIEFS



336TFS ROCKETEERS



334TFS EAGLES(F-4E)









4TFWには334TFS"EAGLES"，335TFS"CHIEFS"，336TFS "ROCKETEES" が所属し，334TFSが依然F-4Eを使用しているものの，1988年12月から開始された機種転換によって，335，336TFSはすでに実戦即応能力を持っている。ヨーロッパからトルコへ進駐した先輩F-111と同様，現代の航空攻撃には欠かせない存在して，クウェート侵攻後すぐさまF-15Eにも出動の命令が下った。当初は1個飛行隊分24機の展開であったが，現在増強が進められており，近く総数は40機になる模様。上の写真はウィング・コマンダー，J.D.マクフォールズ准将（前席）。右上はその乗機F-15E（87-181），右下は335TFS飛行隊長機のF-15E（88-1686）。F-15Eの主要装備で本機の性格を位置づけるランターン（LANTIRN：Low-altitude Navigation and Targeting Infrared for Night）低高度航法/目標捕捉夜間用赤外線システムやALQ-135 ECM装置はセットの生産性の影響か未装備の機体も目につく。



ペルシャ湾岸危機の航空機

OPERATION DESERT SHIELD



右と下はサウジアラビア展開後初めて公開された37TFWのF-117A。基地名は不明ながら，縦に２機ずつ収容されるシェルターの様子など興味深い。先頃，F-117の増強計画が発表された。

Photos: DoD via PPI



米軍関連のニュースについては，写真も含め比較的入手は容易で，テレビや新聞などを通じてそれらを目にする機会も多いと思われるが，他の多国籍軍航空機のニュースは非常に少ない。右は第二次大戦以後初めて実戦想定の海外展開を行なったイタリア空軍のトーネード。9月25日，8機が"Operazione Locusta"の名のもと，黄色の砂漠迷彩に塗られてペルシャ湾に向かった。空中給油支援は英空軍のVC-10が行なったが，トーネードの1機はタンカーのドローグをコンタクトできず，緊急着陸したという。うっすらと国籍標識が見える程度に，オーバースプレーされた展開用迷彩に注目。下はカムフラージュ塗装もせず，兵員輸送に駆り出されたC-141B〈64-0627〉。右下は8月2日の侵攻時，クウェートからサウジアラビアへ逃げてきたクウェート空軍のピューマ。他にガゼルも確認できた。



Photo: Alfonso Mino



Photo: Robert F. Dorr



Photo: Robert F. Dorr

大部分の航空機は地上攻撃用だったが，米空軍から唯一派遣された要撃戦闘機，1TFWのF-15C。下は訓練準備中のF-15Cで，キャノピー内が曇っているのは，コクピット内のクーリング・システムが作動しているため。砂漠の作戦は熱さとの戦いだ。



Photo: Robert F. Dorr



A-12 AVENGER II

究極のステルス攻撃機
アベンジャーの新資料

Photos : DoD via PPI

ジェネラル・ダイナミックスとマクダネル・ダグラスの攻撃機A-12アベンジャーの最新資料を入手することができた。これはGD社が製作したスケールダウン・モデルの写真を別の背景写真と合成させたもので，10数種類のパターンがあり，様々な角度から本機の特徴を捉えることができる。しかし，F-117タイプと伝えられるエンジン排気口や脚部分，爆弾倉などは依然不明で，その辺りはメーカー，国防総省関係者が最も気を遣った部分なのだろう。詳しくは本号特集P.68～を御覧下さい。









ハンガリー空軍戦術機

HANGARIAN AIR FORCE TODAY

東欧WTO条約国で逸速く民主化路線への転換を図ったハンガリー共和国。
その航空部隊(MIG-21、-23、Mi-24)を見る。

Photography by Herman J. Sixma
Theo W. van Geffen
Text by Junichi Ishikawa



ハンガリー共和国はワルシャワ条約国の中では最も小さな国だが、早い時期から自由経済を押し進め、民主化も早かった。89年には国名をハンガリー人民共和国から改めており、人民軍（UVA）も大きな様変わりを見せている。

現在のハンガリー国軍には陸・空２軍〈内陸国のハンガリーに海軍はない〉合わせて91,000名の現役兵と170,000名の予備役兵がおり、そのうちハンガリー空軍（Magyar Légierö）の兵力は、徴集兵8,000名を含む現役22,000名と、予備役兵13,000名。

空軍は防空を担当するOrszagos Legvedelmi Parancsnoksag（国家防空コマンド＝OLP）と、戦術航空支援および輸送を担当するCsapatrepulo Parancsnoksag（部隊航空コマンド＝CP）のふたつに大別される。簡単にその歴史を振り返ってみると、まず57年９月にOLPが編成され、ソ連から供与されたMIG-15戦闘機、MIG-15UTI練習機による訓練が始まった。

続いて61年９月１日にはソルノク〈Szolnok〉基地に航空アカデミーが設立され、Yak-18やMIG-15UTIによる転換訓練を開始。64年にはチェコからアエロL-29デルフィン練習機が導入され、スルージェットの訓練シラバスが確立した。そして71年４月、アカデミーはOLPの指揮下に入り現在に至っている。

さらに71年10月には戦術部隊CPが新編され、OLPが保有していたIℓ-28軽爆撃機やヘリコプターが委譲された。これにより機能分轄されたふたつのコマンドが誕生。順次機種更新して現在の編成となったわけだ。

なおハンガリー国内にはソ連軍南方軍集団〈SGT〉が駐留しており、空軍部隊は首都ブダペストの南にあるテーケル〈Tokol〉基地に司令部を置き、ルーマニア国境に近いデブレツェン〔Debrecen〕などに400機以上の航空機を展開させている。この中にはMIG-21, 23, 27, 29, Su-17, 24など200機以上の作戦機、約50機のヘリなども含まれるが、欧州通常戦力〈CFE〉削減交渉にともない、順次縮小される予定。事実、デブレツェンに展開していたMIG-27フロッガーJ 40機はソ連海軍に移管され、コラ半島の基地へ移動している。

ハンガリー空軍の両コマンドは基地ごとに航空団〈Wing〉を編成しているが、現在は番号ではなく、地名や人名に因んだニックネームで呼ばれている。航空団の麾下には２〜３個の飛行隊〈Szazad〉が置かれているが、その名称についてはよく分かっていない。ただし、２個あるMi-24ハインド飛行隊は500/550Szazadだとされており、他の飛行隊にもそれぞれ名

©帝国書院



❶ Debrecen
❶ Debrecen
❷ Pápa
❸ Tököl
❹ Szeke Sfeharvar
❺ Szentkibalyszabadja
❻ Kaposvár-Taszár
❼ Kecskemét
❽ Szolnok



↖ ブダペストの南東約80kmにあるケチュケメート（Kecskemet）基地をタキシングする、セントジョルジ（Szentgyorgyi）航空団のMIG-21MFフィッシュベットJ（9603）。セントジョルジ航空団は「ピューマ航空団」とも呼ばれ、現在ハンガリー空軍に残った最後のフィッシュベットJ飛行隊２個を指揮下に置いている。

← ケチュケメートを離陸する、セントジョルジ航空団のMIG-21MF（4409）。MIG-21MFは77年、MIG-21F-13の後継機として同航空団に配備された機体で、ケチュケメートで３個飛行隊を編成したが、先頃１個が解隊されている。

前が付けられているものと思われる。

以下に90年現在の部隊編成を紹介しておくが、「1 Szazad」「2 Szazad」とあるのは飛行隊数を表わすもので、固有の飛行隊名ではない。なお、〈 〉内は基地名、（ ）は所属機を意味する…

Országos Légvédelmi Parancsnokság
 Stromfeld Wing 〈Pàpa〉
  1 Század （MIG-21bis,MIG-21UM）
  2 Század （MIG-23MF,MIG-23UB）
 Szentgyörgyi Wing 〈Kecskemet〉
  1 Század （MIG-21MF,MIG-21UM）
  2 Század （MIG-21MF,MIG-21UM）
 Kapos Wing 〈Kaposvàr-Taszàr〉
  1 Század （MIG-21bis,MIG-21UM）
  2 Század （MIG-21bis,MIG-21UM）
Csapatrepülö Parancsnokság
 Bakony Wing 〈Szentkibalyszabadja〉
  1 （500） Század （Mi-24D/W）
  2 （550） Század （Mi-24D/W）
  3 Század （Mi-8TB,Mi-17）
  4 Század （Mi-8TB,Mi-17）
 Szolnok Wing 〈Szolnok〉
  1 Század （An-26）
  2 Század （Mi-8TB）
 Vitez Hari Laszlo Wing 〈Tököl〉
  1 Század （An-24,An-26,L-410,Z43）
 Kapos Wing 〈Kaposvàr-Taszàr〉
  1 Század （Su-22M-3,Su-22U）。

なおKapos Wingは国家防空軍団と部隊航空軍団の双方にあり、それぞれ戦闘機飛行隊（Vadasz Század）2個と戦闘爆撃機飛行隊（Vadasz Bombazu Század）1個を麾下に置いている。親部隊や用途は違っていても、同じ航空団の命令系統にあるようだ。また、前述した航空アカデミーの保有機はYak-11/18 25機以上、L-29デルフィン40機以上。

このほか、OLPの指揮下には地対空ミサイル連隊が3個あり、SA-2（V750VK）ガイドラインやSA-3ゴアを国内20ヵ所以上に配備している。しかし、これらミサイルは老朽化しつつあり、順次SA-5ガモンに更新されている。また旧式化したMIG-19やMIG-21Fなどは、整備や修理を担当するKözponti Repülögépjavito Uzem（中央修理作業処＝KORU）で、整備訓練用に使用されている。

現在、ハンガリー空軍が第一線で運用している稼働機数はMIG-23MF10機、MIG-23UB3機、MIG-21MF/bis50機、MIG-21UB15機、Su-22M10機、Su-22U3機、An-2 12機、An-24 2機、An-26 12機、Mi-2 25機、Mi-8TB/17 50機、Mi-24 26機、Ka-26 12機などで、このほか軽輸送、連絡用にLET L-410ターボレットやズリンZ-43などが在籍している。

このうちSu-22MとあるのはNATOコードネーム「フィッターH」仕様機で、いくつかの資料に「Su-22M-3」とある。これまでポーランド空軍や東ドイツ空軍のSu-22M-4フィッターKを紹介する際、複座型フィッターGを「Su-22M-3」と記してきたが、これはどうも誤りのようでフィッターGはSu-22UMと呼ばれるらしい。ちなみに、Su-22M-1はフィッターH、Su-22M-3はフィッターJに相当する機体で、同じフィッターHでも初期型のSu-22M-1は、中翼下面に空対空ミサイルのパイロンがないので識別は容易だ。

なおハンガリー空軍は旧式化したMIG-21MFやSu-22M-3の後継機として、MIG-29とSu-25を発注しているらしい。Su-25の発注数は25機ないし40機といわれており近く受領する予定だが、MIG-29の導入数については明らかではない。ハンガリー政府としては空軍の使用機を必ずしもソ連機に限定しない意向で、MIG-29が配備されたとしても、すべてのMIG-21飛行隊を更新するだけの数が調達されるかどうかには疑問がある。つまり、CFE交渉によって駐留ソ連軍とともども縮小を強いられるハンガリー空軍は、少数精鋭の空軍を目指して西側機を導入することも検討しているからだ。

なおハンガリー陸軍は航空機を保有せず、CP部隊が航空支援を行なう。



↑ ケチュケメート基地に駐機するセントジョルジ航空団のMIG-21MF（4405）で、主翼下面にK-5（AA-1アルカリ）およびK-13（AA-2アトール）空対空ミサイルを搭載している。バックに見える増槽のうち手前真ん中のスマートなものがMIG-21専用の108gal.増槽で、手入れの具合や機体下面色との違いからも分かるようにほとんど使われておらず、訓練は増槽なしのクリーン、あるいはミサイルのみ搭載して行なわれることが多い。MIG-21はクリーン状態で約600nmの航続性能を持っているが、セントジョルジ航空団の飛行訓練は通常30分ほどで、日に3～4回それを繰り返す。















↑〔上・中段５枚〕　MIG-21MFに搭載されたK-13アトール。ソ連の空対空ミサイルというと最近はAA-7/8/10/11ばかりが登場するが，K-13（NATO名AA-2アトール）もまだまだ現役で，現在は赤外線ホーミングのAA-2D（アトールD）とセミアクティブ・レーダーホーミングのAA-2-2（アドバンスド・アトールC）が使用されている。写真はIRシーカーと無線周波数（RF）式近接信管，9kgのコンティニュアスロッド弾頭，固体ロケットモーターを組み合わせたAA-2Dで，射程は約3km。

↑〔下段２枚〕　現在でも少数ながら使用されているらしい，K-5（AA-1アクリル）空対空ミサイル。詳細は不明だが，パイロットはミサイルのフィン尾端にあるフレアーから出る炎を見ながら目標へ導き，最終段階では母機レーダーの連続波ビームに乗るビームライディング方式とされており，尾部に受信アンテナが装備されている。真鍮色のノズルはブースターで，ロケットモーターのノズルは発射後に吹き飛ばされる尾部フェアリングの中に隠れて見えない。



Photo: Michel Fournier





Photo: Michel Fournier

↑ パーパ（Papa）基地のストロムフェルド（Stromfeld）航空団に所属する，MIG-23UMフロッガーC（14）。レーダーが装備されていないのか，1月号P.27で紹介した東独空軍のMIG-23UMと同様，機首レドーム部まで迷彩に塗られている。ただし，右上の写真で，ラインナップ2機目のMIG-23UMは，白い小さめのレドームがある。なお写真では見えないが，右主翼グローブ前縁下面には，1月号で紹介した東独のMIG-23BNやMIG-23UMにもあるAS-14ケッジ空対地ミサイル誘導用のデータリンクポッドが装備されており，訓練以外に対地攻撃ミッションにも使用できる。

→ パーパのフライトラインに並んだ，ストロムフェルド航空団のMIG-23MFフロッガーB（08）。ミサイルランチャーは主翼下面がR-23（AA-7アペックス），胴体側下面はR-60U（AA-8アフィッド）用で，左右1基ずつ装備するR-60Uランチャーは，下部と外側側面に1発ずつ，計2発搭載できる。

→ ストロムフェルド航空団の別のラインナップで，手前のMIG-23MF（01）は東独機に似た3色の迷彩を施している。ブダペスト西方のパーパ基地には，現在MIG-23MF 10機とMIG-23UM 4機が在籍しており，さらにMIG-21bis/UMを運用する飛行隊がストロムフェルド航空団に所属している。なおMIG-23のレドームは上記の#08は白あるい乳白色だったが，#01の方は濃い目のグレイで，垂直尾翼端のUHFアンテナフェアリングも同じ色で塗られている。





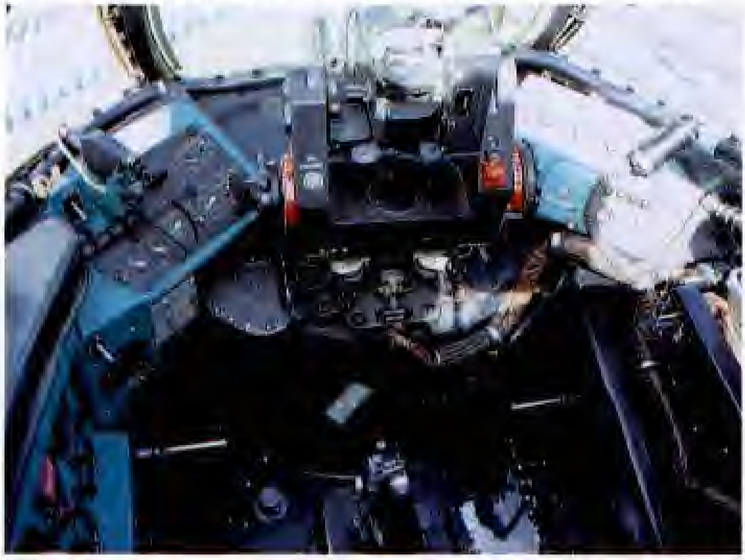


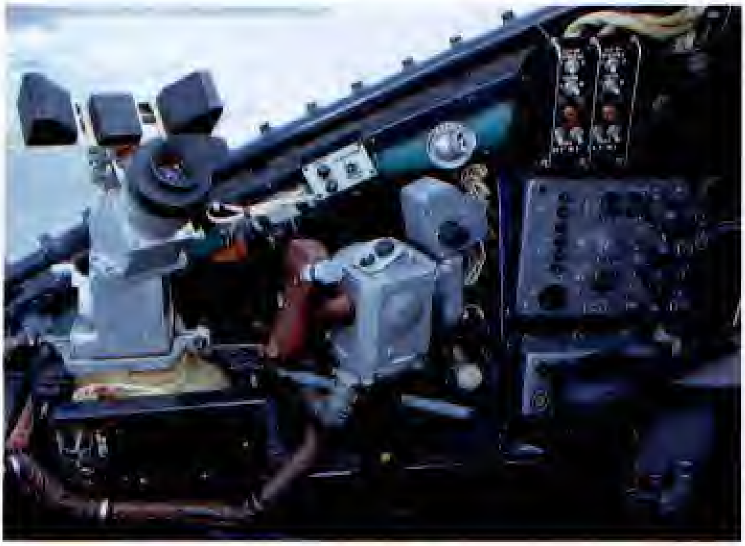
↑　ハンガリー西部，バラトン湖岸の都市ベスプレム近郊にあるセントキラリサバジャ（Szentkiralyszabadja）基地には，ハインド飛行隊とヒップ飛行隊２個ずつを指揮下に置くボコニ（Bakony）航空団が展開している。写真はボコニ航空団に最近２機配備されたばかりの電子戦ヘリコプターMi-17P（707）で，おそらく本邦初公開の機体だろう。オリジナルのMi-17ヒップHはイソトフTV3-117MTターボシャフト（1,950shp）を２基搭載するMi-8のパワーアップモデルで，エンジン吸気口の半球状ダストカバーの有無によってMi-8と識別できる。電子戦型Mi-17Pはボコニ航空団に配備されたばかりで，ジェーン航空年鑑の最新号（1990-91）にも掲載されておらず，詳細はもちろん，NATOコードネームすら分かっていない。なお，現在ヒップK（Mi-8の電子戦型）までが確認されている。

↖　Mi-17Pの胴体後部とテイルブームに装備された円形アンテナ群。詳細は不明だがコミュニケーション・ジャミング（通信妨害）用のアンテナらしく，多数のアンテナで広い周波数帯域をカバーしているようだ。なおヒップKも通信妨害用の機体だが，こちらのアンテナは円形でなはく×字形で，数も片側６基と少ない。

←　Mi-17Pのもうひとつの識別点は胴体下面で，高出力のジャミング装置を冷却するため，６つの空気取り入れ口が並んでいる。

↓［上・中段］ Mi-24Dハインド D（528）のウエポンシステム士官席（前席）コクピット。照準システム等については，89年7月号P.54を参照してほしい。









↑［下段］ パイロット席（後席）計器盤。ブランクの部分が多いが，これは#528がレーダー警報受信機を装備していない（アンテナなし）ためだろうか。



↑ パイロット席右側の計器盤で，左右2個ずつ並んでいるのはエンジン関連の計器。



↑→　一見空撮に見えるショットだが，管制塔の前でポコニ航空団のMi-24DハインドD（110）が行なったデモフライトの模様。上はほぼ真正面から見た#110で，望遠レンズによる撮影のため，独特の正面形が歪みなく捉えられている。12.7mmガトリング砲ターレットの向かって右側にあるポッドはAT-2スワッター対戦車ミサイルの誘導用で，左は扉が観音開きするFLIR/LLTV（赤外線前方監視装置／低光量テレビ）ポッド。ちょっと見にくいかもしれないが，キャノピー左右にあるピトー管の下に，レーダー警報受信機のアンテナが追加されている。右はローパスする#110で，UV-32-57ロケットランチャーとAT-2用ランチャーを搭載したパイロンのうち，中央の尾端上部にレーダー警報受信機アンテナが見える。なおポコニ航空団にはMi-24Dのほか，AT-6スパイラル対戦車ミサイルを運用できるMi-24WハインドEもあり，両者合わせて25機が在籍していた。





NYUTABARU AIR FESTIVAL

アフターバーナの競演
新田原基地航空祭

Photography by Keiju Tanizawa





滑走路まで30m，しかも一日中順光で日当たり良好。F-4やF-15が思いっきり撮れる航空祭。毎年11月の日曜日を選んで開催される宮崎県新田原基地の航空祭は，一年の締めくくりの意味でも，大勢の飛行機ファンが楽しみにしている。今年は11月25日，薄曇り，時々晴れというまずまずの天候の中，8万1千人の入場者で賑わった。写真は午前中行なわれた各飛行隊編隊飛行。第202と第301飛行隊はともに戦競マーク機4機で見事なチームワークを見せた。下は編隊飛行とハードな機動飛行をデモる飛行教導隊機。異種迷彩の編隊は，鮮やかな戦競マークの第202飛行隊機と異なった印象を与える。なお，米軍外来機はF/A-18(WS)，AV-8B(CG)，EA-6B(CY)，F-16C（MJ）などであった。







Photo : Katsuhiko Tokunaga



イタリア空軍アクロバットチームの“フレッチェ・トリコローリ”が1961年の編成以来，今年で30周年を迎えた。これを記念してチームのホームベース，リボルト基地において9月30日にエアショーが行なわれ，イギリス，フランス，スイス，スペイン各国空軍のアクロバットチームとイタリアの民間チーム“アルピ・イーグルズ”の計6チームが参加するアクロの競演が実現した。2年前にドイツのラムシュタイン基地で大事故を起こして以来目立った活動をしていなかったフレッチェ・トリコローリにとっては，チームの30周年とともにカムバックを期する意味も含んだ大きなイベントであった。



Photo : Katsuhiko Tokunaga



PAN
TRENTENNALE

チーム創設30周年を迎えた
伊フレッチェ・トリコローリ

Photography by Takashi Hashimoto

Photo : Katsuhiko Tokunaga



←↑　パトルイユ・スイスの発案で今回集まった各国空軍チームのミックス・フォーメーションが，ショー前日のプラクティスデーに実施された。各チームの編隊長がそれぞれの乗機に乗り，主役のフレッチェ・トリコローリを中央に，イギリス空軍レッドアローズ，フランス空軍パトルイユ・ド・フランス，そしてスイス空軍パトルイユ・スイス，スペイン空軍のパトルーラ・アギラの異機種4機が脇を固めた。フォーメーションは会場上空を何度か方向を変えてフライパスし，この間カメラプレーンからは記念撮影が入念に行なわれた。
→［上段］　機体後部のフィンに30周年の文字を入れたMB339PAN。この文字はペイントではなくステッカーを貼ったもの。
→　破天荒なマニューバで知られるフレッチェ・トリコローリのソロだが，この"ボロ・フォーレ"もそのひとつ。ギア・ダウンしたMB339は，ローリング，ヨーイング，ピッチングを組み合わせた複雑な動きを見せ，グニャグニャとうねる大蛇のようなスモーク・トレイルを作り出す。





Photo : Katsuhiko Tokunaga



前述の通り，フレッチェ・トリコローリにとって今回のエアショーは重要なイベントであったが，ショー3日前に4番機のステファノ・ロザー大尉がスカッシュのボールを目に当てるという事故で飛行できなくなってしまい，チームとしては本来の10機編成でのショーが不可能になり，9機編成によるショーを余儀なくされてしまった。このためショー前日は朝早くからプラクティスが繰り返し行なわれ，4番機を欠いた状態で最も見栄えのするフォーメーションを模索し，ショーの当日は1機欠けている事を感じさせない，見事なショーを実施，チームの実力のほどを見せつけてくれた。

↑　会場後方から進入しデルタ・フォーメーションで上昇，ループに入ろうとするフレッチェの9機。

←　タキシー・アウト直前の1番機。

←　空軍の公式アクロバットチームとしてフレッチェ・トリコローリが編成される以前にはいくつかの実戦飛行隊持ち回りによるチームが空軍内にあった。第二次大戦の空白期を破って戦後，そして初のジェット機アクロとして編成された“キャバリノ・ランパンテ”が使用していた機体がデハビランドDH-100バンパイヤであった。写真の機体はこのほどスイス空軍からイタリア空軍へプレゼントされたもので，ショー当日に両空軍の将軍，アクロバットチーム関係者が参加して引き渡しセレモニーが実施された。このDH-100は今後リボルト基地で保管される。



↑　マルケッティSF.260 5機編成の民間アクロバットチーム“アルピ・イーグルス”。プロペラ練習機によるアクロバットチームではあるが，パイロット全員がフレッチェ・トリコローリの出身とあって腕の方は超一流。機数も5機と少ないが，4機のフォーメーションとソロでフレッチェ・トリコローリを彷彿とさせるショーを繰り広げ，見応えは充分である。



Photo: Katsuhiko Tokunaga

↑　アルファジェット8機による華麗な演技でお馴染み，フランス空軍のパトルイユ・ド・フランス。8機のうち5機が背面飛行でフォーメーションを組み，会場をパスする“ミズ・ドゥ”という演技。見た目の派手さはないが玄人うけするマニューバだ。
←　ホークT.1 9機のイギリス空軍レッドアローズ。9機のフォーメーションでループを行なう“アポロ”を実施。







↑　CASA.101アビオジェット7機でロールを見せるスペイン空軍のパトルーラ・アギラ。1985年創設された若いチームだが，年々演技に切れを増し今や実力は他のヨーロッパ・チーム並み。
←　ヨーロッパにあっては珍しく6機のアメリカン・スタイルをとるスイス空軍のパトルイユ・スイス。日本のブルーインパルスと同様，チームのパイロットは全員インストラクターで6機編成というチーム構成まで同じだ。
このフレッチェ・トリコローリ30周年エアショーの模様をドキュメンタリータッチで収録した作品が1月に東芝EMIからレーザーディスク，ビデオカセットの両方で発売される予定。こちらも御期待下さい。「フレッチェ・トリコローリ1990」LD：¥6,000(税込)，VC：¥8,000(税込)。



KF Special File

↑　オシアナ基地のオープンハウスに展示されたVFA-106のF/A-18D（AD300/163454）。カラフルなマーキングを施した司令機。VFA-106は大西洋艦隊F/A-18Dの機種転換訓練部隊だが海兵隊パイロット/航法士の養成も行なっているため，「MARINES」の文字が見える。

↓　同じくオシアナ基地で撮影されたキャノン空軍基地27TFWのF-111G（68-244）。

Photo: Kazuo Furukawa







↑　短期間の使用予定ながら，旧西ドイツ空軍と同じ国籍標識をつけ，統一ドイツ軍で使われている旧東ドイツ空軍のMi-8VIP（93+51）。レック基地にて。

←　ドイツ国防軍で援助活動に使われているLTG-63のC-160D（51+06）。

↓　中日本航空が購入したフォッカー50。11月7日，那覇空港にて撮影。



結果発表

キヤノン航空写真コンクール



金賞　「旅だち」　竹尾康男

1990年キヤノン航空写真コンクールが行なわれ，入賞5名，入選25名の氏名と作品が発表された。第1回目の今回は応募総数1,974点を数え，徳永克彦，近藤　晃両カメラマン，「エアロスペースジャパン」帆足孝治編集長，キヤノンクラブ事務局が審査に当たった。発表はキヤノンクラブ会誌「キヤノンサークル」11月号（審査の模様や，審査講評も掲載）の他，全国のキヤノンサロンで開催される「1990年キヤノン航空写真コンクール入賞作品展」（予定は下記参照）で行なわれる。

福岡：平成3年2月25日(月)～3月1日(金)
9：00～17：30　☎092-411-4173
名古屋：平成3年3月11日(月)～3月15日(金)
9：00～17：30　☎052-563-6822
札幌：平成3年4月6日(土)～4月12日(金)
10：30～19：00　☎011-728-0630
土，日，祭日休み。札幌は土曜開場。最終日16：00まで（東京，大阪は終了）。



銀賞　「帰途に就く」　簾　正男

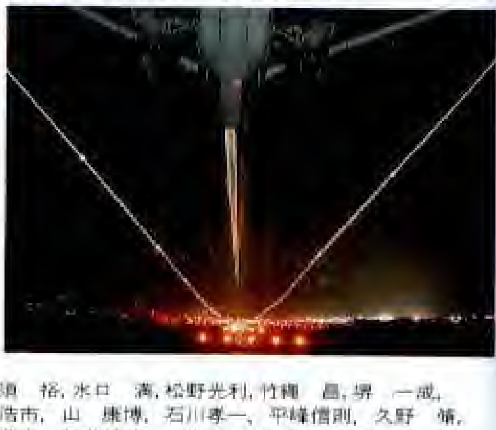


審査員特別賞　「空港見物の人達」　小川　正

銅賞　「シャドウズ」　河合広雄



銅賞　「着陸」　木本あつし



入選者氏名：大城信吉，那須　裕，水口　満，松野光利，竹縄　昌，堺　一成，飯田　正，林　広志，橋本浩市，山　康博，石川孝一，平峰信則，久野　靖，杵渕公男，矢持実騎，小栗義幸，村井義哉，河岸平士郎，横田克夫，東　和紀，松嶋　潔，篠原朋幸，桑名拓次，横山敏志，Pierre Varnet，（敬称略）





T-4ブルー

浜松基地航空祭

小栗義幸／KF

12月2日(日)、航空自衛隊浜松基地で航空祭が行なわれた。同基地はふたつのT-4飛行隊を抱え，T-4でのデモフライトは各種のマニューバが繰り広げられた。その姿はT-4ブルーインパルスを思わせる見事なフライトであった。

↑　4機のハイアングル・テイクオフを見せる第31飛行隊のT-4。

←　視界の良好なT-4は，バンクを取ることにパイロットの姿が目に止まる。









↖　2機での高機動飛行を行なう第32飛行隊のT-4。旋回半径が小さいため，演技間のタイムロスが少ない。絶えず観客の視界内で飛行した。

↑　4機での左エシュロン・梯形。4機編隊で行なわれたフライトは，編隊の形を変えての上空パスに限られた。

←　左はダイヤモンド隊形での上空パス。小型のT-4ではかなり接近しないとタイトに見えない。右はブレイクする4機編隊の1，2番機。早期のT-4ブルーインパルス誕生が，新たな道を開くことだろう。

45年の時を越えて先進のフォルムが甦る!

HD 1　1:72 ハインケル He162A-2 サラマンダー 〈新 発 売〉　¥1,600



NEWシリーズで1/72サラマンダー登場!!

1945年4月、出撃したムスタングのうちの1機が妙な形の単発ジェット戦闘機に遭遇しました。その時の距離およそ200m。背中にジェットエンジンを背負い、翼端が垂れ下がり双垂直尾翼の小柄な機体はやがてかなりの高速で離脱していったとのことです。その後一機のタイフーンがこの妙な形の戦闘機に撃墜されたとの噂が拡まり連合軍の戦闘機部隊は色めきたちましたが、5月にはドイツが降伏してこの戦闘機の話も消えてしまいました。これが国民戦闘機(フォルクスイェーガー)として生まれ、ドイツ戦闘機の白鳥の歌となったHe162Aサラマンダーが戦史に残したわずかな足跡です。それから45年、まったく新しいシリーズ、ハセガワ ドラゴン シリーズより1/72スケールでこのサラマンダーが再び甦りました。キットは全長128mm、全幅100mmと非常にカワユイ?モデルですが、背中にジェットエンジンを背負い、そのジェットの後流を逃すための双垂直尾翼など極めて特徴的なフォルムを完璧に再現。また計器盤にエッチングパーツを配し、ていねいに造られたコクピット、そして脚回りやその他の構成パーツの仕上がりがスケールを超えた精密感を表現しています。さらには心臓部たるBMW109-003Eジェットエンジンも精密にモデライズしてあります。さあ、あなたも唯一の実戦部隊であるJG1のデカールをフィーチャーしたこのサラマンダーで精強を誇ったルフトバッフェの最期をしのんでみませんか。



1991年版総合カタログ 新発売!!

1991年版のカタログができあがりました。美しいカラー写真を網羅して、よりビジュアライズされた素晴しいカタログです。付録として斎藤章二氏のファントムへの思い入れを綴った回想記などを用意。また小池繁夫氏のマルセイユのメッサーを描いた大版ポスターも付いています。一部700円。



KA7　1:72 F-4EJ ファントムII　¥1



FP4　1:72 九〇式艦上戦闘機　¥2

■標準小売価格には、消費税は含まれてお

ハセガワ
株式会社 長谷川製作所
〒425 静岡県焼津市八楠1193-2
TEL(054)628-8241 FAX(054)627-8046

1991年版ハセガワ総合カタログは全国の模型専門店でお買い求めください。弊社へ直接お申し込みの場合は、¥900(税、送料含)分の郵便小為替、または切手同封の上、カタログ係までお申し込み

「即位の礼」で来日した
VIP 特別機

Text by Junichi Ishikawa

11月13日に行なわれた即位の礼には157ヵ国と2機関から代表が参列し，賓客を送迎するため30機余りの特別機が来日した。厳重な警備と良好とはいえない撮影条件の中，シャッターチャンスを逃さなかった読者の皆さんの写真で，特別機を紹介していこう。





Photos: Yoshiyuki Oguri/KF

←↑　11月11日，予定を変更して横田に飛来，14日に帰国したダン・クウェール米副大統領専用機エアフォース2，C-137C（85-6974/20297，ex N1058V）。写真は2枚とも14日の帰国時の撮影。上は横田の将兵やその家族，報道陣を前にスピーチを行なったクウェール副大統領。C-137Cのドア内側に，副大統領章が掲げられている。

→　11月14日午前，横田のR/W36へ向けタキシングする89MAW/1MASのC-135B（62-4126/18466）。急用のためクウェール副大統領よりひと足先に帰ることになった副大統領夫人用に呼び寄せた機体。クウェール夫妻は前述のエアフォース2で来日したが，同機には国連のデクエヤル事務総長も同乗していた。なおデクエヤル総長はエアフォース2ではなく，別便で帰国した。



Photo:Satoshi Yabe



Photo:NRS-PRESS

←　11月11日，成田に駐機するカナダ国防軍ATG（空輸群）No.437SqnのCC-137（13705/20319）。9日に“RIDEO 01”のコールサインで羽田に飛来，15日の帰国まで成田に駐機していた機体で，ナティソン・カナダ総督が搭乗していた。昨年の大喪の礼でも，カナダは総督を参列させており，その時の特別機も同じNo.437SqnのCC-137だったが，その時は3ヵ月ほど早く受領した2号機（13702/20316）だった。

→　11月11日，羽田のR/W33を離陸するパキスタン空軍No.35TW/No.12Sqn.（第35輸送航空団第12飛行隊）のB.707-351B（68-19635/19635，ex AP-BAA）。即位の礼に参列したパキスタンのグーラム・イスハク・カーン大統領夫妻の特別機“パキスタン1”で，10日夜に羽田へ飛来，翌朝成田へ向かい，14日に帰国した。なお大喪の礼には，当時のブット首相がパキスタン航空のB.747-240B（AP-BAK/21825）で来日している。



Photo:Tomohiro Ishikawa



←　11月12日，羽田に駐機するサウジアラビア・ロイヤルフライトのB.707-368C（HZ-HM2/21081）。大喪の礼と同じくナワーフ殿下の特別機となった機体で，14日まで羽田に駐機していた。バックに尾翼だけ見える機体はアルゼンチン空軍のB.707-387B（TC-91/21070）で，カルロス・メネム大統領（11～14日まで滞在）の特別機。

Photo:NRS-PRESS



← 11月12日，熊本に駐機するスーダン航空のB.707-368C（ST-DRS/21104，exHZ-ACH）。国家元首，オマール・ハッサン・アフメド・アル・バシル国家救済革命指導評議会議長の特別機で，11日に羽田へ飛来，一行を降ろした後，帰国日の13日まで熊本に駐機した。大喪の礼では福岡に特別機が飛来したが，熊本に回航されるのは初めて。

Photo/Kenichiro Inoue

→ 11月10日，羽田のR/W22に着陸するトーゴ政府のB.707-321B（5V-TAG/19739，N600CS）。グナシンベ・エヤデマ大統領夫妻を乗せた特別機で，ニジェールのムタリ国民議会議長も同乗していた。この機体は大喪の礼に続いて昨年4月にも来日しており，3度目の来日。今回は15日まで熊本に駐機した。前部貨物ドアのすぐ前に小さな丸い穴があいているが，位置や形からみて増設された補助動力装置（APU）の排気口だろう。



Photo/Nobuo Oyama



← 11月11日，成田に駐機するルーマニア政府のB.707-3K1C（YR-ABD/21651）。79年3月19日に初飛行したYR-ABDは，軍用型のE-3，E-6やCFM56エンジン試験機を改造したモロッコ政府のB.707-3W6C（CN-ANR/21956）を別にすれば最後の民間型B.707。イオン・イリエスク大統領が搭乗，10日に羽田へ飛来した。同日中に成田へフェリー，離日14日に再び羽田へ向かっている。カラーリングは赤いストライプと国旗。

Photo/NRS-PRESS

→ 11月14日，霧の羽田を離陸するペトロルエア・システムズのB.757-23A（HB-IEE/24527，exHB-IHU）。90年9月に国際オリンピック協会（IOC）のサマランチ会長を乗せて来日したことのある機体で（90年12月号P.58参照），今回はギリシャのミツオタキス首相のチャーター特別機。11日夜に飛来，14日に離日するまで羽田に駐機していたため，飛行場外で待つマニアにとってはこれが唯一の撮影チャンスだった。



Photo/Takeshi Nakamura



← 11月13日，成田に駐機するザンビア航空のB.767-260ER（ET-AIZ/23916）。ザンビアのケネス・カウンダ大統領の特別機で，12日から14日まで成田に駐機していた。本機はカラーリングでも分かるようにエチオピア航空からリースしている機体で，大喪の礼の際にはエチオピア弔問団の乗機となった。なおマリのムーサ・トラオレ大統領もエチオピア航空のB.767-260ER（ET-AIF/23107）をチャーター，11日に飛来した。

Photo/NRS-PRESS

→ 11月14日，やはり悪条件の羽田を離陸するタイ空軍ロイヤルフライトのB.737-3Z6（33-333/24480）。89年8月26日に初飛行，同年9月15日に受領したばかりの新造機で，日本へはもちろん初飛来。マハ・ワチラロンコン皇太子の特別機で，11日から14日まで羽田に駐機していた。カラーリングは金と濃紺，そしてオレンジ。



Photo/Takeshi Nakamura



→　11月11日，羽田のR/W04を離陸するサウジ，ラフィク・ハリリ社のB.727-2Y4（HZ-HR3/22968，exHZ-RH3）。シリアのハダーム副大統領が搭乗していた機体で，16日まで新潟に駐機した。シリア航空はVIP輸送用に3機のTu-134B-3（YK-AYA,AYB,AYD）を保有するが，緊張する湾岸情勢に備えてか，今回はチャーター機での来日となった。

Photo:Tomonari Ishikawa



Photo:Tatsuaki Kitagumi

←　11月12日，大阪へ飛来したカメルーン政府のB.727-2R1（TJ-AAM/21636）。11日夜，ポール・ビア大統領の特別機として羽田へ飛来。翌12日に大阪へフェリーされてきた機体で，大阪に3日間駐機した後，14日に「カメルーン 001」として羽田に戻った。同機のカラーリングは白地にライトブルーと金が基本だが，胴体ストライプのうちキャビン窓の上に引かれているものは金ではなく，国旗と同色の緑，赤，黄。

→　11月11日，成田に駐機するクウェート航空のB.727-269（9K-AFD/22763）。クウェート（シャビル政権）の外務担当相ナーセル殿下の特別機として10日に羽田へ飛来，成田へ回航された機体で，14日には羽田で殿下一行を乗せ，グァム経由で次の訪問地，ニューカレドニアに向かった。イラクの侵攻によりカイロに本拠地を移したクウェート航空は脱出できたB.747，B.767，B.727を8機保有，先頃定期運航も再開している。



Photo:NRS-PRESS



Photo:NRS-PRESS

←　11月12日，羽田に翼を休めるセネガル政府のB.727-2M1（6V-AEF/21091，exN40104）。11日から14日まで羽田に駐機した機体で，アブド・ジウフ大統領の特別機。左右に2機のB.747が見えるが，左はインドのラマスワミ・ベンカタラマン大統領（12～13日まで滞在）の特別機，エアインディアのB.747-237B（VT-EGC/21995），右はチャールズ英皇太子とダイアナ妃（11～14日まで滞在）搭乗の英国航空B.747-236B（G-BDXN/23735）。

→　同じく12日，羽田に駐機する仏空軍ET3/60（第60空輸航空団第3飛行隊）のDC-8-72CF（F-RAFF/46130，exOH-LFY）。ミシェル・ロカール首相の特別機で，随伴したET1/60のファルコン900（F-RAFP/2）とともに11日に飛来，13日に帰国した。駐機場はDC-8が羽田，F900が長崎。ロカール首相は90年7月にも来日しているが（90年10月号P.59参照），この時は3機あるDC-8-72CFのうち，F-RAFD（46043）で飛来した。



Photo:NRS-PRESS



←　11月11日，羽田をタキシングするガルーダ・インドネシア航空のDC-10-30（PK-GIE/46685）。14日まで滞在したスハルト大統領の特別機で，大喪の礼の際の特別機（PK-GID/46951）とは別機。ただしこの機体も機首側面に鷲のマーク（金色と茶色）が記入されており，大統領搭乗時にのみ付けられる国章または大統領章と思われる。

Photo:Tomonari Ishikawa



Photo:Masataka Sato

← 11月11日，羽田のR/W34に着陸，タキシングするヨルダン政府のL-1011-385-3（JY-HKJ/293A-1247）。ハッサン皇太子の特別機で，コールサインは「ヨルダン 003」。大喪の礼の際，フセイン国王自らが操縦桿を握って飛来したのと同じ機体で，14日まで羽田に駐機した。この角度では，エンジンパイロンの川ジャマーがよく分かる。

→ 11月11日，羽田のR/W34にアプローチするケニア航空のA310-304"NYAYO STAR"（5Y-BEL/416,exF-WWCK）。ダニエル・アラップ・モイ大統領の特別機で，当初の計画では羽田に駐機する予定だったが，同日中に成田へフェリー，14日に羽田へ再飛来，帰国している。なおモイ大統領は，大喪の礼の際にもこの"NYAYO STAR"で来日している。ケニア航空はこのほか，A310-304 2機（5Y-BEN,BET）を保有している。



Photo:Nobuo Oyama



Photo:Yoshio Akasaka

← 11月13日，那覇に駐機するブルネイ政府のA310-304（V8-HM1/431,F-WWCT）。11日から14日まで滞在したハサナル・ボルキア国王の特別機で，駐機スペースの関係から那覇に置かれていた。ボルキア国王は大喪の礼の際にもV8-HM1で来日しているが，1年半の間に塗り替えられたようで，金とエンジ主体の塗装から，写真のような紺とグレイ地に紺と金のストライプというシックなカラーリングになった。

→ 11月11日，羽田のR/W34に着陸した後，スポットへ向けタキシングするアエロフロートのIl-62M（SSSR-86536/4445948）。11日から15日まで滞在したルキヤノフ・ソ連最高会議議長の特別機で，15日まで羽田に駐機していた。アエロフロートのVIP仕様Il-62Mとしては，大喪の礼ではSSSR（キリル文字で書くとCCCP）-86467が，また1年前にヤコブレフ共産党書記が来日した際には，今回と同じSSSR-86536が飛来している。



Photo:Tomonari Ishikawa



Photo:Tomonari Ishikawa

← 11月11日，羽田のR/W22に着陸するロイヤルブータン航空のBAe146-100（A5-RGO/E.1095）。ブータンのジグメ・シンゲ・ワンチュク国王の特別機で，到着，出発時のコールサインはロイヤルブータン航空の別名ドラクエアの3文字コードから「DRK001/002」が使用された。ワンチュク国王は大喪の礼にもこのA5-RGOで来日したが，この機体はブータンで唯一の長距離機である。

→ 11月12日，成田に駐機するジブチ政府のファルコン50（J2-KBA/71,exYI-ALS,F-WZHF）。ハッサン・グールド・アプティドン大統領の特別機で，11日に羽田で大統領一行を降ろした後，15日の離日まで成田に駐機していた。アプティドン大統領は2ヵ月前にも来日しているが，その時もこのJ2-KBAを使用した（90年12月号P.57参照）。



Photo:NRS PRESS


Photo:NRS-PRESS

→ 11月11日，成田で撮影されたマレーシア空軍No.2Sqn.のファルコン900（M37-01/64, exN446FJ）。アズラン・シャー国王夫妻を乗せて9日に大阪着，10日に羽田を経て成田へフェリーされた。15日に再び羽田に戻り，国王一行を乗せて帰国した。同機は9月19日，今回の飛行に備えて大阪に飛来している（90年12月号P.57参照）。


Photo:NRS-PRESS

← 11月12日，成田に駐機するオーストラリア空軍No.34Sqn.のファルコン900（A26-070/70, exN450FJ, F-WWFN）。11日から14日まで滞在したビル・ヘイドン総督の特別機で，総督は大喪の礼の際に使用したB.707-338C（A20-623/19623）の替わりに，今回初めてF900で来日した。空軍は首都キャンベラに5機のF900（A26-070, 073, 074, 076, 077）を配備するが，これらはすべてホーカーパシフィック社からのリース。


Photo:NRS-PRESS

→ 11月12日，羽田で撮影されたアラブ首長国連邦アブダビ政府のファルコン900（A6-ZKM/47, exF-WWFA）。大喪の礼の際に飛来したのと同じ機体で，今回はムハマド殿下一行の特別機として12日から14日まで羽田に駐機した。なおカタールのムハマド殿下（別人）も即位の礼に参列しており，こちらは11日夜，王室専用のB.707-3P1C（A7-AAA/21334）で来日したが，同機はすぐ帰国した。


Photo:NRS-PRESS

← 11月11日，成田に駐機するスイス，エアロリージング社のファルコン900（HB-IAF/030, exF-WWFL）。中央アフリカ共和国のアンドレ・コリンバ大統領が特別機としてチャーターした機体で，9日に羽田へ到着した。同機は一行を降ろした後，成田へ回航され14日まで駐機した。中央アフリカ政府はファルコン20（TL-AJK/32）とSE210カラベルIII（TL-FCA/42）を保有するが，航続距離が短いため今回は使用されなかった。


Photo:NRS-PRESS

→ 11月12日，大型機の間に翼を休めるトルコ政府のガルフストリームIV（TC-GAP/1027, exN416GA）。11日から15日まで滞在したトルグト・オザル大統領の特別機「ターキー01」で，大喪の礼にオザル首相（当時）が来日した際，TC-GAPは「ターキー 002」のコールサインで羽田に飛来したが，オザル氏が89年の選挙で大統領に当選したため，特別機は「ターキー01」となった。なお大統領夫人は，11日に定期便で来日した。


Photo:NRS-PRESS

← 11月12日，成田に駐機するオマーン王室フライトのガルフストリームII（A40-AA/183, exN17581）。ファイサル殿下（11～13日まで滞在）の特別機「オマーン3」で，尾端にHFアンテナが追加されている。翼端に増槽を追加したGII（TT）仕様で，王室フライトにはもう1機，GII（A40-HA/214）が在籍する。カラーリングは白地に緑と赤。



↑　タキシーウェイ上に並んだJAS39試作2～5号機。3号機以降はPS-05/Aレーダーを搭載するため機首レドームが黒い。

JAS39 GRIPEN

NOW HAS FOUR PROTOTYPES

～開発進むJAS39グリペン～

Photos : SAAB-SCANIA

スウェーデン空軍の次期主力戦闘機，JAS39グリペンの最近のテストの模様が，製造元のサーブ・スカニア社から届いたので御紹介しよう。1989年2月2日の試作初号機の事故により，開発計画の遅延が懸念されていたが，現在までに試作5号機までが完成しており，この4機によって開発テストが実施されている（'91年1月号P.93参照）。これらの写真は首都ストックホルムから南西に約170kmの地点にあるリンチェピングの同社所有の飛行場でテスト中のもの。予定では1993年までに開発を終え，最初の量産機を空軍に配備することになっている。



↑　飛行中の試作2号機。この機体は'90年5月4日に初飛行に成功しているが，それまでの経緯は順調とはいえなかった。
→［上］　掩体壕での保守・点検作業の評価に供される同試作機。整備員と比較しても同機のコンパクトさがよく分かる。
→［下］　全遊動式カナードを目一杯立てて，着陸した試作2号機。同機は米空軍で開発中のYF-23Aの尾翼と同様に，カナードを着陸時のエアブレーキとしても利用しているようだ。







Photo/Matsuo Shimosato

フォッカー50日本初導入

FOKKER50 ARRIVED AT NAGOYA AIRPORT

愛知県西春日井郡豊山町に本社を置く中日本エアラインサービスは，大型コミューター機としてオランダ・フォッカー社のフォッカー50（JA8875）をオランダで領収。その後この機体は同国からフェリーされ11月８日那覇経由で名古屋空港へ到着した。同機の導入は日本でも初めて。フォッカー50は以前，全日空が東京－名古屋間で運航していた同じフォッカー社のF27フレンドシップの改良型で，デジタル航法装置，CRT装備のコクピット，ターボプロップ・エンジンの換装など機体の80％以上が近代化されている。また，乗客定員は56名と，コミューター機として最大級の規模を誇り，中日本エアラインサービスは，ビジネスや団体旅行にも充分に対応できるとしている。スチュワーデスも乗り組む大型コミューター機，フォッカー50の登場によって日本にもいよいよ本格的なコミューター時代がやって来そうな気配だ。



Photo/Matsuo Shimosato



（上）　11月８日，名古屋空港上空に飛来し優雅なアウトラインを見せて着陸のための旋回に入る，中日本エアラインサービスのフォッカー50。

←　同じく11月８日，名古屋空港に着陸したフォッカー50。F27フレンドシップからの外見上の主な変更点は第１にエンジンをP&WカナダPW125に換装したこと。これとともに，複合材性の６枚ブレード・プロペラに換装して，燃費効率および静寂性を向上させている。

←（下）　11月13日，名古屋空港上空を飛行するフォッカー50。同機の機首側面には青でNAL（中日本エアラインサービス）のロゴマークが描かれている。なお11月20日には名古屋空港において，同機の披露会が催され，就航路線等が発表された。これによると３月下旬頃から名古屋－富山間を１日２往復，名古屋－米子間を４月～11月の間のみ１日１往復，名古屋－高松間を12月～３月の間のみ１日１往復することになっている。ちなみに機体価格は約16億円で，エンジン，プロペラなど予備の部品約５億円分も同時に購入した。気になる２機目の購入は平成４年の夏頃となる模様。

READER'S REPORTS

写真解説：石　川　潤　一



← 11月25日，横田のR/W36エンドで離陸許可を待つ18TFW/67TFSのF-15D-22-MC（78-0567）。前日，12TFSのF-15D-22-MC（78-0566）とともに飛来，この日2機で離陸しようとしたが，#566がトラブルを起こし単機での離陸となった。詳細は不明だが，後席に乗っているのは18TFWの司令といわれており，F-15D飛来のすぐ前に降りた89MAW/1MASのC-135B（62-4130）と関連があった模様。#567は67TFS/MAUの隊長機で，垂直尾翼左側には「67 TFS」の文字が記入されている。最近は見慣れた濃い目の迷彩だが，複座型が施すとモノクロ写真ではF-15Eのように見える。



Photo Takehiro Kudo

← 10月11日，三沢のR/W28に着陸する432TFW/14TFSの飛行隊長機，F-16C-32後期型（87-0314）。14TFSの飛行隊機だったF-16C-32初期型（85-1553）は，レターを「MC」と書き替え，15日に#556などとともに帰国しており，#314は補充機として51TFW/36TFSから移管されたもの。なお51TFWからの補充機はレターの「M」の書き方が異なるが，#314は変種の白フチ付き「MJ」だから，烏山でこの塗装を施した後に補充されたらしい。なお，何度か紹介したように，F-16C-32後期型は主翼前縁やテイルコーンにレーダー警戒受信機アンテナを増設している。



Photos: Shojiro Ootake

← 11月3日，キューピポイントへ向け厚木のR/W19を離陸する所属不明のP-3C（Bu.No.不明）。この塗装で部隊を推測することは困難だが，コールサイン「ロメオ・チャーリー241」からVP-46の所属と推断できる。後部胴体側面にクサビ形のフェアリングを設けたP-3Cは88年末から確認されているが（89年2月号P.56参照），内部に機器が搭載されている例はこれが初めて。ちょっと見にくいが，紫色の多面パネルのようなものがあるので，IRジャマーではないだろうか。また主翼下面のSta.10，11，17には，ディスペンサー状のものが装着されている。

→ 10月31日，横田のR/W36を離陸する15ABW/9ACCSのEC-135J（63-8056/18704）。ハワイのヒッカム空軍基地に僚機3機（62-3584，63-8055，63-8057）とともに配備されており，有事には太平洋軍総司令官（CINCPAC）の空中コマンドポストとなる。コクピット側面の窓にはツースター（少将旗）のプレートが掲示されているが，残念ながら搭乗者については分からない。KC-135Bから改造されたEC-135Jには空中給油ブームが残されており，フィンチップ尾端に照明灯が追加されている。



Photo/Satoshi Yabe

→ 11月24日夕方，横田のR/W36に着陸する89MAW/1MASのC-135B（62-4130/18470）。#4130は89年7月，90年3月にも横田に飛来しているが（89年11月号P.58，90年7月号P.57参照），半年ほどの間にオーバーホールを受けたのか，まったく違う塗装になっている。つまりライトブルーと白のVIP機塗装（ストライプは金）から，白とグレイの通常の輸送機塗装（上記のEC-135Jと同じ）になり，胴体の文字も「UNITED STATES OF AMERICA」から「UNITED STATES AIR FORCE」となった。


Photo/Kazuyuki Shimoda

→ 11月3日午前，横田のR/W36に着陸するカナダ国防軍No.435Sqn.のCC-130H（13034/4994）。カナダのハーキュリーズと後述するオーストラリアのオライオンは毎年，11月から12月にかけて必ず横田に飛来しており，いわば初冬の名物になっている。今回飛来したのは，カナダ国防軍が発注した最終ロットのCC-130Hで，モデルナンバーは382C-63E。なお前回（89年11月20日）に飛来したCC-130H（130336/4580，exN4246M）も，同じくCABナマオのNo.435Sqn.所属機だった。


Photo/Tomonori Ishikawa

→ 11月16日，横田から香港へ向かったオーストラリア空軍No.10Sqn.のP-3C。89年11月にNo.11Sqn.のP-3Cがロービジ塗装で初飛来したが（90年2月号P.57参照），今回はNo.10Sqn.機が新塗装で登場した。写真では見にくいが，垂直尾翼にカジキを象ったNo.10Sqn.のマークが記入されているのみで，シリアルなどはすべて消されている。90年2月号では水平尾翼付け根の下にBu.No.が記入されていると書いたが，これは誤りで「P-3C」「LQ-180」と機名。ブロックナンバーがあるのみ。


Photo/Satoshi Yabe



Photo:Tomoji Kodama

← 11月14日、岐阜のR/W28に着陸する飛行開発実験団のT-2後期型（19-5170）。飛行教導隊に対するF-15J/DJの配備が進む中、T-2アグレッサーは順次他の部隊に移動しており、#170も最近岐阜へ移動したばかり。垂直尾翼に部隊マークを記入しただけの塗装だが、4日後の小牧航空祭に展示された時には、機首側面に"S.Sgt O.Matsubara"とクルーチーフの官姓名を記入していた。なお第22飛行隊のT-2後期型（49-5183）も、このほど三沢の第3飛行隊に移動している。



Photo:Yoshio Akasaka

← 11月16日、那覇にテクニカルランディングした英空軍No.1Grp./TQF（ザ・クイーンズ・フライト）のBAe146CC.2（ZE701/E.1029）。世界自然保護基金（WWF）のキャンペーンのため来日した英エジンバラ公フィリップ殿下（エリザベス女王の夫君）の特別機で、82年、84年に次いで3回目の来日。ロンドン北西のRAFベンソンに展開するTQFには、もう1機のBAe146CC.2（ZE700/E.1021）とアンドーバーCC.2（XS790/1562）、そして国内移動用のウェセックスHCC.4（XV732, 733）が所属している。



Photo:NRS-PRESS

← 11月29日、ブリュッセル-モスクワ-成田線に初就航したサベナ・ベルギー航空のB.747-329SCD（OO-SGD/24837）。8月8日にエバレット工場をロールアウト、9月5日に初飛行したばかりの機体で、9月25日にボーイングフィールドでサベナに納入された。サベナは86年6月に1機目のB.747-329SCD（OO-SGC/23439, exN6005C）を受領したが、2機目は4年越しの受領となった。サベナはB.747-400を発注しておらず、B.747-300の後継長距離機としてはエアバスA340が充てられる。



Photo:NRS-PRESS

← 11月7日、成田-ストックホルム直行便に初就航したスカンジナビア航空（SAS）のB.767-383ER"SVEA VIKING"（SE-DKT/24849）。90年8月24日にロールアウト、9月13日に初飛行した機体で、SASへは9月28日に引き渡された。この機体は330機目のB.767に当たり、SASにとっては14機発注しているB.767-383ERの10番機。残る4機は91年と92年に2機ずつ受領する予定で、エバレット工場では2月の引き渡しを目指し、11号機"TOR VIKING"（SE-DKU/24729）が組み立てられている。

→ 11月２日，成田で撮影されたバングラデシュ・ビーマン航空のDC-10-30"City of Hazrat Shah Makhdoom"（S2-ACO/46993,ex9V-SDB）。10年ほど成田乗り入れを中止していたビーマンは，このほど再就航を果たし，週１便，ダッカ-シンガポール-成田路線に就航した。ビーマンは現在４機のDC-10-30を保有するが，本機を含めた３機（S2-ACO,ACP,ACQ）はシンガポール航空の余剰機で，残る１機（S2-ACR/48317）はフェデラルが受領しなかったDC-10-30Fを旅客型に改造したもの。



Photo:NRS-PRESS

→ 11月26日，横田のR/W18へ向けタキシングするコニー・カリタサービスのDC-8F-55（N808CK/45817，ex5N-ATS）。89年に確認された赤と金に新カラーリングを施した機体で，89年12月号P.60ではこの塗装のDC-8-73F（N809CK/46095）を紹介している。カリタは10数機のDC-8フレイターを保有するが，型式，前歴ともバラバラで，たとえばこの機体はフライングタイガーからパルエア，オーバーシーズナショナル，エアエクスポート，イーグルエア，EASカーゴを経て，88年にカリタが購入した。



Photo: Kazuo Motohashi

→ 11月21日朝，札幌丘珠空港で撮影されたアエロフロートのAn-24RV（SSSR-47317）。前夜，カムチャツカ州ペドロパブロフスク・カムチャツキから大火傷を負った12歳の少年，セルゲイ・アレクセービッチ・チューニン君を空輸してきた機体で，この日午後に帰投した。モノクロ写真なので分かりにくいが，カラーリングは上面は白地に赤いストライプ，下面がグレイの極地塗装を施している。なおAn-24RV（キリル文字でAH-24PB）は，RU19-300補助動力装置を持つ高地運用可能な旅客型。



Photo:Shohei Mawatari

→ 11月26日，羽田で撮影された元日本エアシステムのYS-11-108（P4-YSE/2014,exJA8648）。オランダ領アンティルのアルバ島に本社を置くエアアルバに売却予定の機体で，11月16日に試験飛行を行なっている。YS-11はエアアルバの主力機で，「P4-YSE」はレジスターからも分かるように５番機に当たる。他の４機も列記しておくと，P4-YSAがYS-11A-213（2131,exN904TC），P4-YSBがYS-11A-205（2118,exN257P），P4-YSCがYS-11A-209（2069,exJA8715），P4-YSDがYS-11-106（2007,exJA8643）。



Photo:Masahiko Kubota



← 10月23日，成田に駐機するエマーソン・エレクトロニクス社のファルコン900（N8100E/34，N425FJ，F-WWFD）．21日に香港から飛来，この日アンカレッジに向かった機体で，カラーリングは白地に青と紺．エマーソン社は87年にF900を受領，それまでファルコン50（33）に付けられていた「N8100E」を踏襲した．F50はロズモント社に転売されたジェットスター731（N1151K/5115）の替わりに「N8300E」となっており，ファルコン10（N8200E/111）ともどもセントルイス空港を定置場としている．

Photo:NRS-PRESS



← 11月2日，離陸のため名古屋をタキシングするジュネーブのジットセットAG（ジェットアビエーション）社が所有するガルフストリームIII（HB-IMX/335，exN17615）．81年に購入した機体で，カラーリングは青と赤のストライプ．このほか成田には，10月末によく似たカラーリングのガルフIV（VR-BLR/1129）が確認された．同機のストライプは赤と紺で，尾翼にも紺と赤のシェブロンがあった．同機はBPフライトオペレーションの保有機で，21日に長崎から飛来，25日に香港へ向かった．

Photo:Masuo Shimosato



← 11月17日，調布の日本エアロテックで整備を受けるセスナ208（JA8890）．1月号P.62で208B（N4742B）を紹介した際，10月18日に208（N9776F/00195）も到着したと書いたが，その機体がJA8890となったもの．セスナ208など単発ターボプロップ機に対しては，まずJA8221/8230が与えられ，さらにJA8211/8220が使用されたがこれも一杯になり，タービン双発機に与えられるべき8890番台を付けることになった．しかし残りは10機分しかなく，遠からず5ケタへの移行などが必要となろう．

Photo:Hiroo Takakuwa



← 10月31日，調布のR/W35に着陸する日本フライングサービスのパイパーPA-43-200T（JA5302/34-7970291，exN2851C）．90年12月号P.60で紹介したセネカIIで，7月11日付で日本フライングサービスが所有，8月末に日本へフェリーされ，9月14日には定置場調布で新規登録している．同機は「N2851C」のレジスターを消し，替わりに「JA5302」と黒で記入しており，後部胴体の白文字は消されたものの，垂直尾翼の「Mirage」のステッカーはそのまま残されている．

Photo:Takashi Sakurai

→　11月8日，ホンダエアポートで試験飛行を行なう（株）天祥のシコルスキーS-76Aプラス（JA6616/760366）。本田航空でノックダウン組み立てされた機体で，10月12日に天祥（東京都千代田区麹町）が所有，10月15日に定置場ホンダエアポートで新規登録された。同機は組み立てのため搬入された際は全面ダークブルーだったが，完成した機体には紫色と銀でストライプが引かれている。詳細は不明だが，所有者の名前から「T」あるいは　「TS」を意味するものと考えられる。



Photo:Hiroshi Umemura

→　11月23日，調布で撮影されたダイヤモンドリースのAS355F2（JA6630/5447）。日本エアシステムが読売テレビの報道取材用に運航する機体で，ジャムコが組み立てを行なった。ダイヤモンドリースは9月28日に同機を所有，10月1日付けで新規登録（定置場八尾）しており，カラーリングは白地に緑，黄，赤という派手なもの。このほか11月16日には，ブルー2色とグレイに塗られたAS350B（JA6030）がホンダエアポートで初飛行している（登録は11月以降のようで，詳細は不明）。



→　11月21日，岐阜で飛行試験を行なうタイのシ・チャン・フライングサービス向けBK117B-1（JQ1067/1067）。川崎重工は10月にアスカ，協和総合研究所，朝日航洋，韓国に1機ずつ，11月に本機とアスカに1機ずつ引き渡され累計67機となる。さらに本年度中に，15機前後が納入されることになっており，バックログは5機前後。なお10月中に新規登録されたBK117B-1は，アイチのJA6622（1057），アスカのJA6625（1061），朝日航洋のJA6627（1063），ウイングゴルフクラブのJA6628（1064）。



Photo:Matsuo Shimosato

→　10月24日，宇都宮のR/W19を離陸する福井県警向けのベル206L-3ロングレンジャー（JA6024/51377）。9月12日に所有，新規登録（警察庁所有，定置場福井空港）した機体で，10月25日には高知県警向けのベル206L-3（JA6025/51385）も定置場高知空港で新規登録されている。警察庁は2年度予算で2機のロングレンジャーを発注しており，福井，高知両県警に配置されれば，ヘリ空白県は鳥取と佐賀のみとなる。なお県警ロングレンジャーも，これが15，16機目になる。

このページへの投稿方法はP.158を御覧下さい。



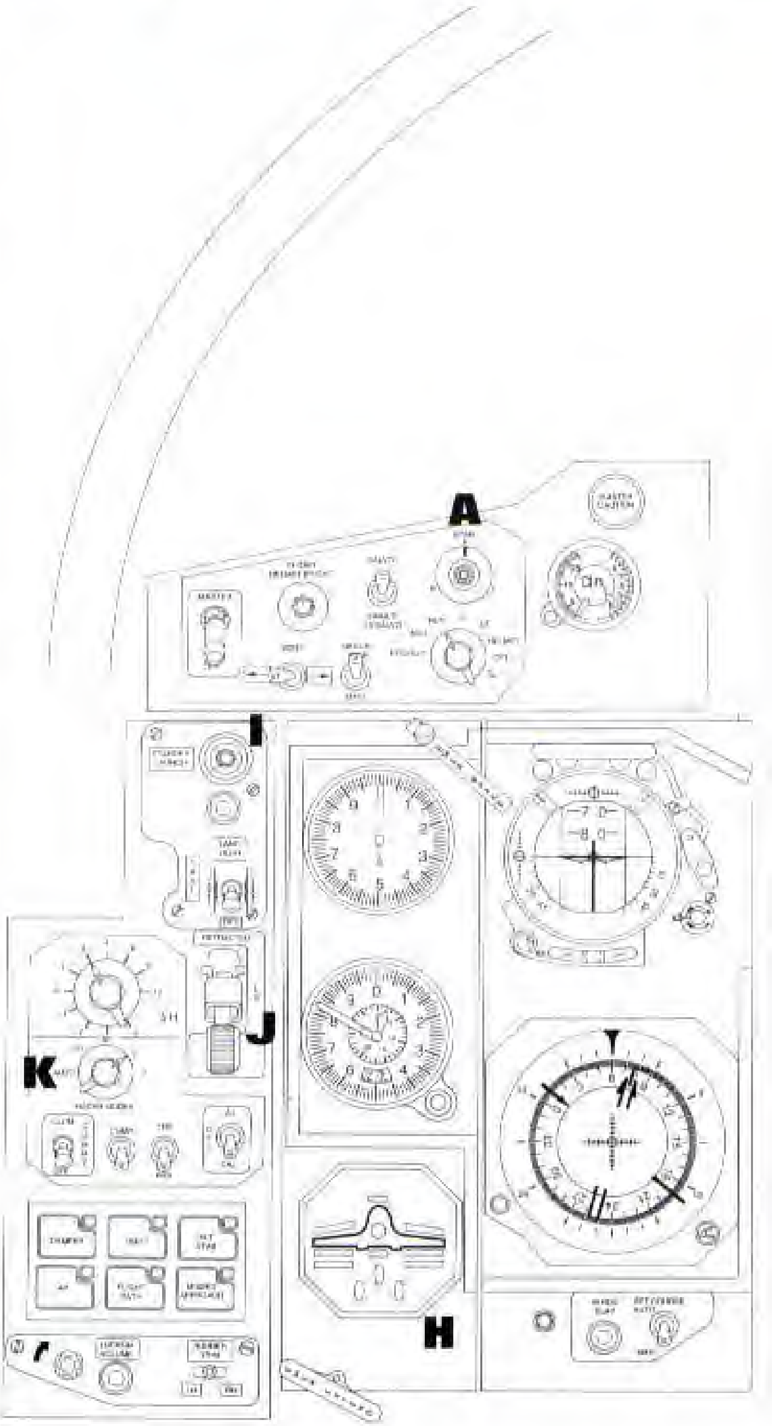
Photo:Hiromi Kaiae

MIG-29のコクピットにつ

これまでのソ連戦闘機といえば、コクピットのレイアウトはもちろんのこと、その外形や正確な寸法、ひいては型式名さえも、なかなか発表されることはなかった。そのため西側の人間にとっては、すべてが五里霧中の状態。わずかに東側の文献などで発表される部分的な情報によって、推測を重ねる以外には方法はなかったのである。

しかしゴルバチョフ大統領によってグラスノスチ政策が推進されるようになると、こうした状況は一変することになった。これまでとは比較にならないほど大量の写真や情報が発表されるようになっただけでなく、ソ連側が自ら新鋭戦闘機を西側のエアショーに持ち込み、堂々とコクピットを公開するという状況さえ発生することになったのである。これによってこれまで手探りの状態であったソ連戦闘機のコクピットに関しても、次第にそのレイアウトが明らかになっており、こと飛行用の計器に関しては、かなりの部分が解明されるまでに至っている。

今回、ドイツ空軍のMIG-29の写真とともに、同機のコクピットの詳細な写真(P.8 参照)を入手することに成功した。これを機会に、ここで図面と合わせて、MIG-29のコクピットについて探ってみることにしたい。



『主計器盤上部』

今回の写真が撮影されたのは、旧ドイツ民主共和国(東ドイツ)空軍プレシェン基地のJFG3(第3戦闘航空団)に所属する機体。これは最近ソ連空軍で配属の進められている胴体背部の第7燃料タンク増設型(通称ファット・バック、P.11参照)ではないものの、これまでファーンボロやパリなどで公開されたミコヤン設計局所属のMIG-29よりはかなり新しいブロックに属する機体である。そのためコクピットについても、いくつかの変更点が見られる。

これらの違いは、メインパネル上に集中しているが、最も顕著なのは左側上方に装備されているセンサー・コントロール・パネルで、かなりのレイアウト変更が見られた。

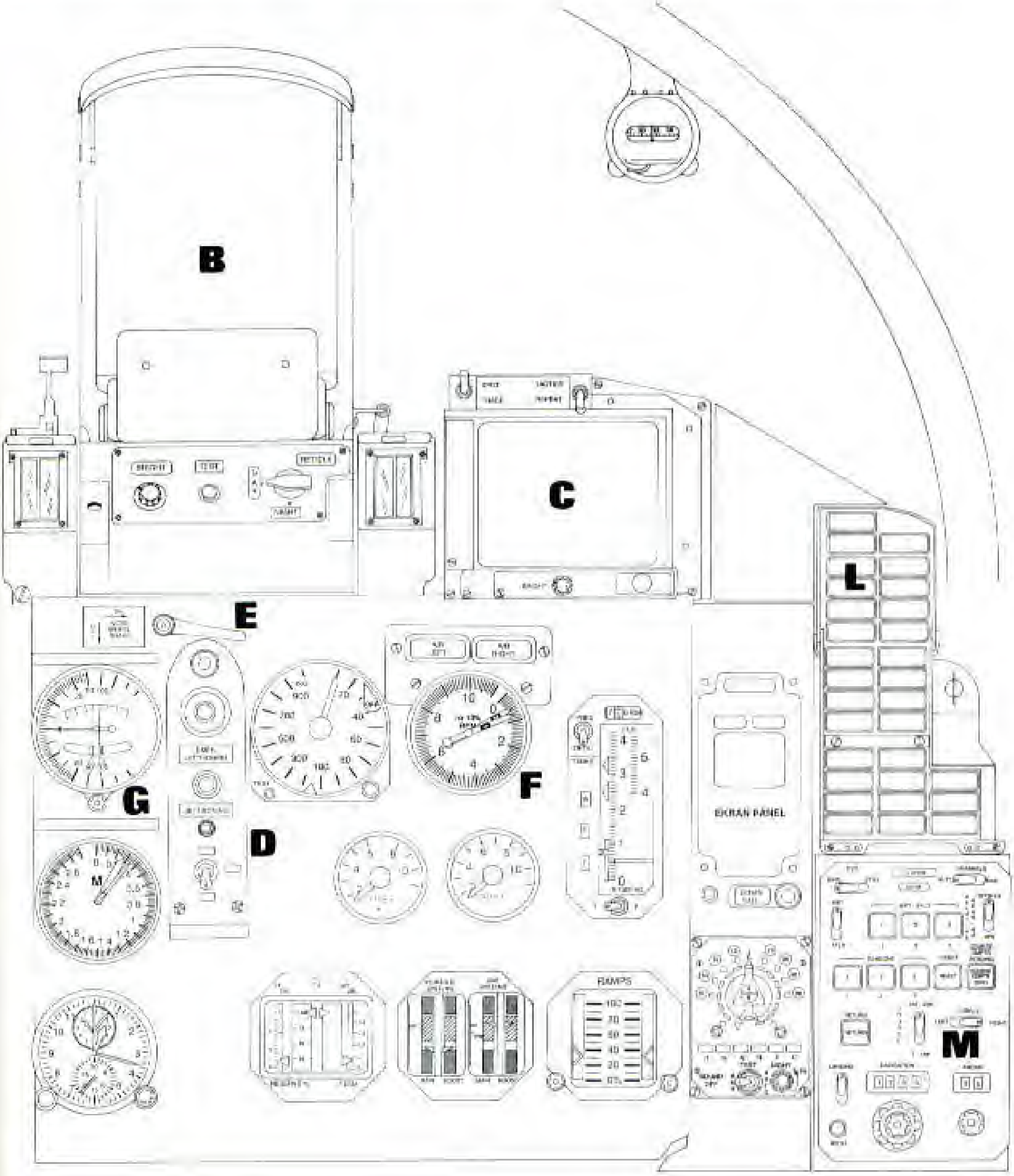
まず左上方の搭載兵器スパン・メーター・ノブ(図面中のⒶ、以下同様)は、ソ連型では0から75まで、5刻みの目

いて

徳永克彦

旧東ドイツ空軍仕様のMIG-29 コクピット・メインパネル

Illustration : Mototaro Hasegawa



写真① 1988年カールーチ元国防長官訪ソ時のコクピット

Photo : Frederick Sutter



盛りを持ち、それぞれ5、35、65の位置に短距離、中距離、長距離の表示が入れられていたが、ドイツ型ではこれが目盛りなしのタイプに変更されていることに気付く。

この変更の理由は不明だが、ソ連は同機を輸出した国のパイロットに対しても、特別なクリアランスを持ったごく少数の人間にしか正確なレーダーの探知距離などは公開していないといわれ、あるいはこの情報の秘匿が、目盛り削除の原因かもしれない。その運用者に対して正確な性能が知らされていないというのは信じられない気もするが、先頃スイス空軍に対して行なわれた同機の売り込み(P.10参照)に際しても、これと同様の条件が示されたというから、ソ連では常識なのかもしれない。

その下のWCSモードの切り替えスイッチは、ソ連型、ドイツ型ともに共通で、左側から反時計回りに、ピッチ・アップ、ナビゲーション、レーダー、IR、近距離戦闘、ヘルメット、オプティカル、そして意味不明の"ゆ"というポジションが見られる。

その左側に2個のフリップ・スイッチが並んでいるのは両型共通。ただし左側のものは、ドイツ型ではサーボ切り替え用、ソ連型ではこれが左端のマスター・スイッチの右側に移設されており、このスイッチにはガイダンスという表示が施されている。

また右側のフリップ・スイッチも、ドイツ型がセンサーの自動/手動切り替え用となっているのに対して、ソ連型ではЛ-Д (L-D) の2ポジションが表記されたもの。センサー用はマスター・スイッチの下にプッシュ型のものが取り付けられている。

なお2個のフリップ・スイッチの左側に設置されている、IRゲイン/ヘルメット(マウンテッド・サイト?)照度調整用の2重ノブはまったく共通だが、その下のゾーン切り替えスイッチは、センサー用のものと同様、ドイツ型ではフリップ式、ソ連型ではプッシュ式である。

ダッシュの中央に設置されているHUDDは両型共通で、左側にはソ連式HUDの特徴である前方フィルターの起立レバー、左右のマウント基部には、ヘルメット・マウンテッド・サイト用といわれるセンサーが見られる。また両側のセンサーの中間にあるスイッチは、左側から照度調整、テスト、そして昼間/夜間の切り替え用である。

なおレーダー・スコープにも両型共通のようで、上部のフリップ・スイッチは、左側のものが、スポット/トレース、右側のものがタクティクス/リピート切り替え用、下部のノブは輝度の調整用と表示されている。

なおいくらグラスノスチが進んだとはいえ、いまだにソ連は戦闘機のウエポンシステムについては口が堅く、これらのスイッチについても、正確な用途等は不明である。

また話が前後するが、解説中のソ連型というのは、88年のカールーチ元アメリカ国防長官のクビンカ基地訪問時に撮影された07号機(写真①参照)と、同年9月のファーンボロに出展された、10号機のコクピットの情報に基づいたもの。

なお89年のパリショー出展に際して、303と機番を改めた10号機は、同ショーにおけるデモフライト中に墜落。それ以降、西側のエアショー参加には、315号機が使用されている。しかし同機は、89年8月のアボッツフォード、90年5月のハノーバーまでは07、10号機と同様のオリジナル・タイプのコクピットを残していたが、90年6月の北米大陸ウットウィル・ツアーに際して、INS等の自立航法用計器を増設。このため中央計器盤上部は、現在ではHUD共々完全に撤去された(写真②参照)。

『主計器盤右側』

その他の計器については、両型ともまったく共通のようだが、唯一計器盤中央、ДA-200型ターン・スリップ計とA-037型電波高度計の間に設置された縦型の白色パネル⑪には違いが見られる。ドイツ型では、搭載兵器・タンクなどの緊急投棄スイッチ、同投棄スイッチ、それに用途不明の上方、右方、下方の3ポジションのフリップ・スイッチが配置されているが、ソ連型ではこれが独立した3個のフリップ・スイッチとなっている。

なお前記の315号機では、ドイツ型と同様の配置が取られているが、その上部のノーズ・ホイール・ブレーキ解除用レバー⑫の右側に、新たなフリップ・スイッチが増設されている。ただし今のところ表示を読み取れる写真が存在しないため、その用途については不明である。

またA-037の右側には、いかにも見にくそうな、左右共用のエンジン回転計⑬があり、針の中央に、1および2の数字を表記することによって、両エンジンを区別している。この計器自体は両型共通だが、ドイツ型ではその上方に、Su-27と同様のアフターバーナ作動表示用ライトが増設されていることが目新しい。なおソ連型では、アフターバーナ作動表示は、右側垂直計器盤のマスター・ウォーニング・ライトの中に組み込まれている。

その右側の縦型計器は燃料計で、燃料搭載量を表示するとともに、目盛り全体が上下することによって、フュエル・フローを示すソ連機特有のもの。

その右側の3個のスクリーン⑭を持つ黒色のパネルは用途不明。その下には"ЭКРАН ВЫЗОВ"(スクリーン・コール)という表示のあるプッシュ・ボタンが設置されているが、用途不明パネルとの関連は不明。なおSu-27にも同様のパネルが見られるが、プッシュ・ボタンの方は設置されていない。

その下には、СПО-15ЛМレーダー警戒装置が設置されており、これはその表示シルエットからも分かる通り、MIG-21時代からのソ連戦闘機の標準装備である。

写真② 1990年パリショーで撮影されたMIG設計局の315号機

Photo : Katsuhiko Tokunaga



さらにその左には、順番に、ランプ表示計、油圧表示計、酸素表示計が並ぶが、油圧表示計は右側に油圧、左側にガス（窒素？）圧を示すもの。

『主計器盤左側』

中央の縦型の白色パネルの左側には、飛行用計器が集中して配置されており、右端上部のДА-200型ターン・スリップ計から時計回りに、マッハ計、時計、HSI（水平位置指示計）、動翼／降着装置指示計Ⓗは、絵柄の機首の部分にも表示があるので、レーダーの作動も合わせて示す機構となっているのかもしれない。またその下に見える赤いレバーは、非常時の脚下げ用である。

さらに動翼／降着装置指示計の上には高度計、速度計が設置され、速度計の右側にはソ連機独特のスタイルのADI（姿勢指示計）が見られる。なお速度計とADIの間の赤いレバーは、非常時のブレーキ作動用となっている。

またADI、HSI、スピード計、高度計、ДА-200という、飛行用の基本計器が白線で囲まれているのもソ連機の特徴。Su-27や、先月号で掲載されたMIG-29、90年３月号掲載のSu-22、MIG-21でも同様の処置が取られている。

主計器盤の左右に設置された垂直計器盤は、315号機を含め各型共通で、左側は最上部には赤で囲まれた緊急用と思われる用途不明のプッシュ・スイッチⒾ、その下が着陸灯／タキシー灯点灯スイッチ、そして降着装置用レバーⒿ、レーダー・モードの切り替えパネルが設置されている。

なお前記のようにレーダーについてはほとんど情報がないが、中央の切り替えノブⓀには、自動、接近戦、フリー・サーチ、対地、追尾の５ポジションが表示されている。

さらにその下にはAFCSの制御パネル、その下は左側が、ロック・オン時の信号ボリューム調整用ノブ、右側がラダー用トリム・スイッチとなっている。

なお右側の垂直計器盤は、上がマスター・ウォーニング・ライトⓁ、下がナビゲーション用パネルⓂである。

『操縦桿とスロットル』

操縦桿とスロットル・レバーには、HOTAS思想が取り入れられているといわれているが、少なくとも表示を見た限りでは、西側の機体のような本格的なものではないようである。

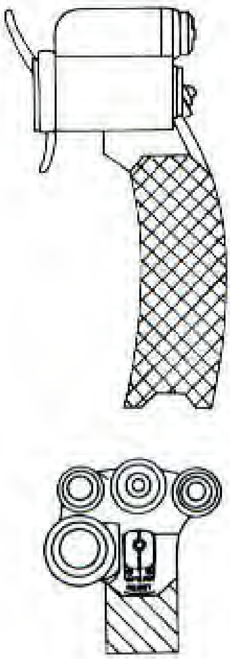
操縦桿については、パイロット側にスイッチが５個、前方にトリガーが２本取付けられており、スイッチは中央上部のトリム・スイッチから時計回りに、レベリング、インター・リセット、ストロボ・コントロール・ボタン、AFCSモード・オフという表示が見られ、前方のトリガーは、搭載兵器発射用と、増槽の切り離し用である。

左側の胴体壁面という特殊な位置に設置されたスロットルレバーには、それぞれ前方に、アフターバーナのロック解除レバーが取り付けられており、右側側面には斜め前方に向かってロック・オン・ボタン、その後方にはラジオ用ボタンが取り付けられている。またその下には前後に動くスライド式スイッチが２個設置されているが、上のものには特定の表示はなし。下のものは前後に向けて“外側”、後方に向けて“内側”という表示が見られるものの、両者共に今のところ用途は不明である。

なお左右のサイド・コンソールについては、各型ともにまったく共通なので、ここでは解説を省略するが、興味のある方は、'90年３月号で長久保秀樹氏が、Su-22の詳細な解説を行なっているので、参照していただきたい。

現在ソ連では、90年12月号P.８と本号P.11でご紹介したファット・バックが配備中の他、Su-27と同様に両エンジン間にテイル・ブームを取り付け、フラップを増積した新型のMIG-29が、テスト中である。これらの機体はCRTを２基搭載したグラス・コクピットになっているといわれており、あるいは意外に早い機会に、この新型コクピットを装備した機体が、西側の航空ショーに登場することになるかもしれない。

操縦桿



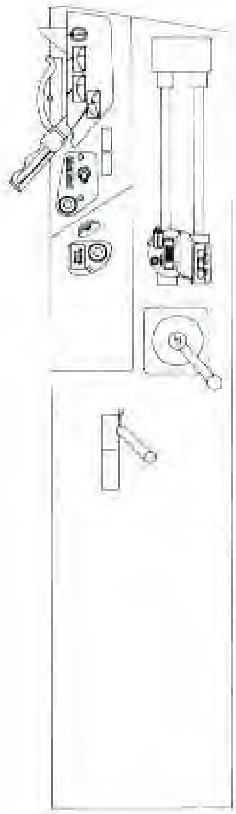


Illustration: Mototaro Hasegawa



左サイドパネル

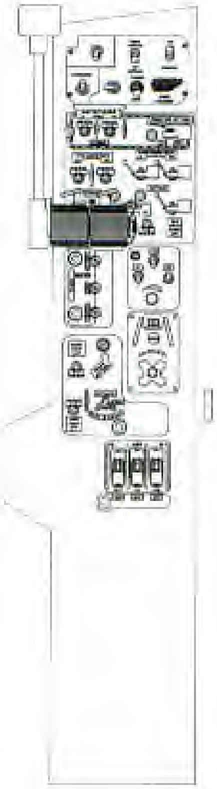


Illustration : Mototaro Hasegawa

右サイドパネル

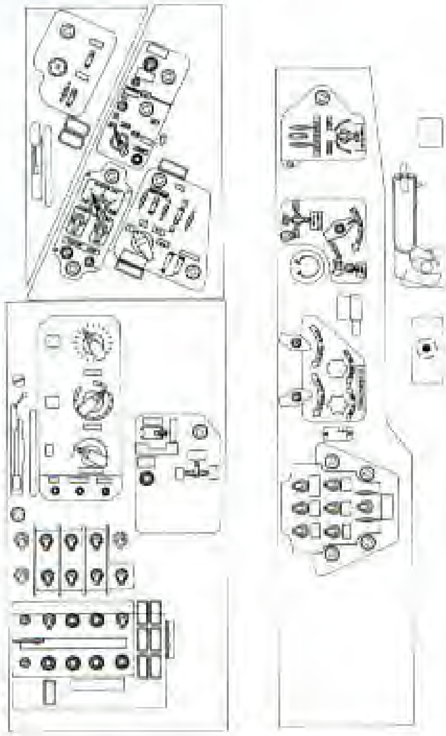


Illustration : Mototaro Hasegawa



Photo: IMPERIAL WAR MUSEUM

HAWKER HURRICANE



Illustration: Akira Sakamoto



HURRICANE Mk.I(N2359), No.17 Squadron RAF Debden in September 1940

1940年9月，バトル・オブ・ブリテンたけなわの頃の機体。機体上面はダークグリーンとレッドブラウンの迷彩塗装，下面はスカイ。プロペラ・スピナーはイエロー。プロペラは黒に先端が白。機体側面の部隊コードはダークシーグレイ。シリアルナンバーは黒。ポパイのパーソナル・マークは胴体左側面のみに描かれている。ポパイは，顔と腕がフレッシュ，セーラー服はライトブルー，ズボン，セーラー帽と羽はホワイト，靴とパイプはブラック。垂直尾翼の識別標識が通常のものより大きく描かれているのが特徴。

HURRICANEの開発と各型

解説：野崎 透　Text: Toru Nozaki

イギリス空軍(RAF)最初の単葉戦闘機、ハリケーンについて語るには、まず1930年代初頭にまで立ち戻ってから始めなければならない。当時RAFは、第一線に保有するブリストル・ブルドッグ、ホーカー・フューリー、それにホーカー・デーモンの3種の戦闘機に替わる機体の開発をF.7/30というスペック・ナンバーの仕様の下で進めていた。しかし、航空技術があらゆる面で革命期を迎えようとしていた激動の時代にあって、F.7/30の最大速度402km/hという要求は、あまりにも旧態に捕われ過ぎたものであった。実際D.T.D.(Directorate of Technical Development)の目にもそのことは明らかだったようで、たとえ計画が実現したとしても、それはストップ・ザ・ギャップにしかなり得ない、とみられていた。

そこで1933年、より大きな前進を目指して新たな機体/スペックの検討が始められる。その時俎上に上がったのが、ホーカー社の名デザイナー、シドニー・カムから提出されていたフューリー単葉機計画であった。

ここで、この段階でのD.T.D.の新戦闘機に対する要求がまだ、最大速度442km/h(F.7/30の40km/h増し)と低いレベルにあったことに注目しなければならない。そのためにフューリー単葉機は単なる研究対象を超えた注目を集めることになる。しかし、イギリスのこうした態度は、明らかに衰退期の徴候を示すものであった。もっとも、ホーカー社の方も傾向は似たりよったりで、たとえば同社の機体は、すでにモノコック・ボディーが主流になろうとしているこの時期にあっても、なお1925年にT.O.M.ソッピースとF.シグリストによって案出された鋼管(あるいはアルミ合金チューブ)骨組み式の主構造を採用していたのである(しかも驚くなかれ、これはタイフーンにまで受け継がれるのである！　いやはや何とイギリス人の頑固なことか—)。確かにこの方式は製造が容易で、軽量、かつさまざまな要求に対してラバスト(よくいえば応用が効く、悪くいえば大雑把)であるという特徴を持っていた。だが、平時の輸出用ならともかく、風雲急を告げる時期の、しかも大国空軍の主力機に取り入れるにはあまりにも保守的であった。しかし、こうした旧式性を背負ったままフューリー単葉機計画は発進したのである。

ハリケーンの誕生

1934年1月、フューリー単葉機計画に最初の大きな設計変更の機会が訪れた。それはエンジンをゴスホークからロールスロイスP.V.12へ替えるというものである。

P.V.12はケストレルの発達型としてロールスロイスが開発中だったもので、当時の主力ケストレルVに比べて寸法/重量は多少大きくなるものの、離昇出力で40%、さらに高空では1段過給機の整備により60%近くもの出力増加が見込まれていた。同エンジンは1934年初頭にはホーカー社に引き渡され、ベンチ・テストの後、ホースリー、ハイ・スピード・フューリー、それにハートを使ってフライング・テストが行なわれた。試験結果はおおむね良好で、新エンジン搭載による改修も、多少の重量増加による重心移動を補正するためにラジエーターを18in.ほど後方へ移させる程度であった(ハート改造)。しかし、この移動によって引き込み機構の採用は無理となった。もちろんラジエーター・サイズの増加もその原因のひとつであったことはいうまでもない。ただし、新型のラジエーターには、流入空気の流れをスムースにするシャッターの取り付けや、拡散・収束型のラジエーター・ダクト(これによってダクトの開口を小さくできる他、過熱された冷却気が多少の推力を発生する)の採用等、まったく新しい方式によって空気抵抗を減らす工夫がなされていた。

こうして新型エンジンの装備が正式に認められるようになるとともに、もはやフューリー複葉機との関係は完全に断ち切られることになった。その結果、フューリーの名は切り捨てられ、新戦闘機はそれ以降、単に要撃単葉機として開発が進められることになった。新たなスタートは1934年3月。そしてその2ヵ月後にはキャンバリー・パーク・ロードの実験製図オフィスで細部設計も始められている。

この時期になると、単葉機の複葉機に対する優越性はもはや疑いのないものとなっていた。しかし、その単葉機化を生かすためにはもうひとつ重要な技術の導入が必要であった。それが引き込み脚である。

当時、戦闘機の引き込み脚は米グラマン社のF-2F複葉機にその例がみられる程度で、特に単葉機に関してはまったく未知の技術といってもよいものであった。しかし、時代の要求する高速性能を実現するためには、まさに必須の技術であり、当然RAFも引き込み脚の採用を求めないわけはなかった。ここでシドニー・カムが優れていたのは、すでにこの時点で条件の悪い前線飛行場での運用を念頭において、低圧タイヤとトレッドを広く取れる内側引き込み式を採用していたことである。これは、同時期の戦闘機のほとんどが外側引き込み式を採用していたことと比べると、まさに先見の明ということができよう。もっとも初期の機構そのものは手動操作のダウティ油圧ポンプに依っていたために、脚の上げ下げ動作はかなりわずらわしいものだったと思われる。

1934年5月に要撃単葉機が細部設計に入った当初は、その離陸重量は4,600



Photo: William Green

1935年10月23日に完成、翌月6日に初飛行したハリケーン試作1号機(K5083)。

Photo : IMPERIAL WAR MUSEUM



1940年前半頃のフランス上空を飛行するハリケーンMk I。手前のP2569はグロスター社製の機体で、第1次契約分中の1機。

lb程度になると見積もられていた。これは武装を主翼のブローニング機銃2挺、胴体のビッカース機銃2挺に仮定しての話であった。

しかし、F.5/34の名称で出された設計仕様では、すでに機銃8挺へと武装が強化されており、早くも総重量が大幅に増加することが決定的になっていた。もっともこの武装強化は当時部隊指揮官を務めていたR.S.ソーリーの提言によるもので、その可能性が具体的に検討されたわけではなかった。実際、プライベート・ベンチャーとしてF.5/34に基づく機体の設計を進めていたホーカー社も、基本的な設計は機銃4挺を前提に進めていた。そして1934年6月には1/10スケール・モデルを完成させて、国立物理研究所の風洞で実験を開始したのである。

1934年8月、風洞実験は563km/hの等価速度にまで達し、設計の空力特性は充分要求を満たしていることが証明された。そして同月末には新しい要求仕様F.36/35が立案され、空軍省の同意の下に提出された。その仕様の内容を極く簡単にまとめると——最大速度：高度15,000ftで515km/h、武装：機銃4挺、ただし発射持続時間は12秒以下にならないこととする——となる。

続く1934年9月4日には"F.36/34単座戦闘機—高速単葉機"の名称でホーカーの設計が提出されるとともに、同11月7日、工具の準備のために、最初の胴体の設計図が提出された。そして12月には木製のモック・アップが作られて、脚部、ラジエーター配置等の研究に供されるのであった。

1935年になると、8挺の機銃を装備したF.5/34の最初の設計案が提出される。さらに、2月21日にはより詳細な性能諸元の計算値——最大速度：高度15,000ftにて531km/h(重量4,480lb)、離陸重量：4,900lb、翼面荷重：19lb/ft²、実用上昇限度：32,500ft、上昇限度：34,800ft、着陸速度(4,200lb)：113＋km/h——が空軍省に提出された。その結果、この新型戦闘機の開発は本決まりとなり、プロトタイプ1機が製造されるとともに、K5083という登録番号も与えられることとなった。

こうして一見順調にプロトタイプの発注にまでこぎつけたK5083であるが、決してすべてが予定どおり進行していたわけではなかった。その中で特に大きな問題となったのが前述の武装の問題であった。やはり当初予定の2倍(翼内だけを考えると8倍)という重武装を実現するためには、大幅な設計の変更が必要だったのである。そこで、ホーカー社はプロジェクト・チームを組んで、金属製応力外皮構造の研究に着手した(この時点で主翼はまだ羽布張りであった)。しかし、その"金属製"翼が登場するのは、すでに量産型の生産が始まっていた1939年のことであった。

また、武装そのものも問題の種であった。トライアルの結果、当初予定していたビッカース機銃では性能不足であることが判明したのである。試験では米、コルト社製の機銃が好結果を収めたが、同銃には弾丸の問題、それにライセンス契約の問題があったために早急の装備は望むべくもなかった。取り敢えずは1935年11月にコルト社とB.S.A.(Birmingham Small Arms)社との間でライセンス生産に関する同意が交わされたことから、プロトタイプの製作は両翼に計8挺のブローニング機銃を装備するという前提で進められ、同銃改修型(英軍の0.303in.弾用)の完成までは、つなぎとして両翼内にカウンター・ウエイトが積まれることになった。

1935年10月、いよいよ新型マーリン・エンジン搭載のK5083が完成する。しかし、機銃用のバラスト、弾丸、無線機、それに燃料を搭載した全備重量は、当初の予定を超えて5,416lbにもなっていた。ただし、重心位置は設計段階の見積もりから半インチとずれていなかったという。

こうして1935年11月6日、ついにホーカー・ハリケーンは産声を上げることになったのである。

初飛行から量産へ

日に日に厳しさを増していくヨーロッパ情勢の中、1935年11月にハリケーンのプロトタイプ1号機は初飛行を記録した。実はこの時まだエンジンのマーリンC No.11は民間の50時間滞空証明試験をパスしていなかったのである。しかし、計画を遅らせることは周囲の状況が許さなかった。結局K5083の初飛行はそのままマーリンC No.11搭載で行なわれることになった。そして同年12月18日に正式に50時間証明が下りるまでの間に、計6回の飛行試験が行なわ

HURRICANE PHOTO ALBUM

●解説：野崎 透

Photo:IMPERIAL WAR MUSEUM



← ハリケーンのプロトタイプ1号機として，1935年11月6日，ブルックランズで初飛行を記録したK5083.すでに何度か飛行試験を繰り返した後の機体のようで，当初取り付けられていた水平尾翼下面の支柱が取り除かれている他，キャノピーを補強するために支柱が増設されている。また，よく見ると，プロペラが固定ピッチ式であることや，主翼表面が羽布張りになっていること等，後にハリケーン初期生産型にも受け継がれた本機の特徴がよく読み取れる。

Photo:ROYAL AIR FORCE



→ 居並ぶハリケーンの列線に駆けよるNo.1 Sqn.のパイロット達。1940年1月，フランスのバッシンコートにおけるひとコマである。当時ハリケーンはバリバリの新鋭機で生産と改良が同時に進められていた。写真でも，一番手前の機体がマーリンIIエンジン搭載，ワット木製固定プロペラ装備で主翼も羽布張りなのに対し，その隣の機体はすでにマーリンIIIエンジンや3枚ブレード・プロペラ，全金属製主翼等を備えた改良型になっていることが分かる。

Photo:IMPERIAL WAR MUSEUM



← "全機展開!!" 機動中のハリケーンを捉えたダイナミックなショット。時は1940年，場所はフランス上空。そして機体はNo.73Sqn.のMk.Iである。残念ながら詳細な日時は不明だが，全機3枚ブレード・プロペラ装備機であるところから見て，まさにフランスでの戦いが激しさを増している時期かもしれない。とにかく初めて近代空軍と正面から組み合った英空軍は自己の血をもって多くの教訓を得ることになる。しかし，それは後に大きな力となって返ってくるのであった。



→　ウィッターリング飛行場に翼を休めるNo.1Sqn.のハリケーンⅠをほぼ真横から捉えた1枚。機首に描かれたパーソナル・マーク（すずめ蜂）がやたらリアルなところなど、米軍機と好対照で面白い。それにしても、排気煙の煤の汚れや剝げ落ちた塗装等、いかにも最前線といった感じだ。ちなみにこのP3395は、バトル・オブ・ブリテンたけなわの1940年9月1日、トーンブリッジ上空でBf109Eを撃墜している。バンカーに駐機しているところなどからみて、恐らくこの写真もその時期に撮られたものだろう。

Photo:IMPERIAL WAR MUSEUM



Photo:IMPERIAL WAR MUSEUM

←　キプロスのファマケスタから夜間出撃に飛び立つNo.213Sqn.のハリケーンMk.Ⅰ（W9291）。同飛行隊がキプロスに進出したのは1941年6月で、その頃になるともうハリケーンⅠでは第一線の戦闘機として通用しなくなっていたが、こうした夜間任務や中東などではまだまだ力を発揮できたようだ。ところで写真の機体であるが、キャノピー前方に取り付けられたフィンに注目していただきたい。これは推力排気管から出る火炎によってパイロットが眩惑されるのを防ぐためのもので、比較的よく見られる装備である。

→　ハリケーンⅠとⅡの最も大きな違いはエンジンがマーリンⅢからマーリンⅩⅩに替わったことであるが、その変更にともなう機種形状の変化がほとんどないために、このような写真で両機を見分けるのは極めて難しい。ただし推力排気管が後期型のものであるところから、恐らくMk.Ⅱであることが分かる。となるとかすかに見える機体番号はLF363か。もしそうならNo.309Sqn.のMk.ⅡCで、亡命ポーランド空軍の機体ということになる。それにしてもこのアングルから見ると、流石（？）のハリケーンも実に優美だ。

Photo:CROWN COPYRIGHT





Photo:IMPERIAL WAR MUSEUM

← Mk.Ⅰの武装強化型として登場した最初の機体ハリケーンⅡBの特徴をよく捉えた1枚。この角度から見ると，外翼部に2挺の0.303in.機銃が増設されていることがはっきりと分かる。ただし，翼下に爆弾用のラックを設けるために，ラック直上の機銃を取り外しているので（写真でも機銃口がパッチで塞がれているのでお分かりになられると思う），機銃の装備数は計10挺ということになる。ところで写真の機体が懸吊しているのは250lb爆弾だが，もちろん，それを44gal.落下増槽に替えることもできた。

→ 見事な編隊で飛行するNo.3（F）Sqn.のハリケーンⅡC。この部隊は当初ハリケーンMk.Ⅰを装備していたが，1941年，ハリケーンⅡの量産型が登場するとともにこの新型機に改変している。残念ながら資料がないので写真の時期，場所については不明だが，機体から時期を推定するとクロイドン上空と考えるのが妥当か。少なくとも各機ラジエーター・フラップを用いているので，比較的低空，また中高度を巡航中と思われる。またBD860の機体にだけフィン・フラッシュが装着されていることにも注意。



Photo:IMPERIAL WAR MUSEUM

Photo:IMPERIAL WAR MUSEUM



← 主翼に20mmエリコン機関砲を計4門搭載した武装強化型のハリケーンⅡC。左右の主翼下面に各1個ずつ取り付けられている大型のタンクが目につく。これはいうまでもなくフェリー用の燃料タンクで，その内容積は90gal.となっていた。通常ハリケーンに使われていたのは44gal.タンクであったから，この機体は実に2倍もの外部燃料搭載力を持つ，ということになる。しかし，後者が落下式であったのに対し，この大型タンクは固定式で，空戦時にも投棄することはできなかった。

Photo:IMPERIAL WAR MUSEUM



← 主翼下面の張り出しに40mm対戦車砲を搭載して，より地上攻撃機としての性格が顕著になったMk.Ⅱシリーズの最終生産型，ハリケーンⅡD。搭載砲にはビッカース"S"砲とロールスロイスB.F.砲の2種類があったが，写真の機体は砲先端の形状からみてロールスロイスB.F.砲装備と思われる。ⅡD型はそのほとんどすべてが海外，特に北アフリカの部隊に配備され，イギリス本国では唯一，対艦部隊のNo.184 Sqn.に配備されただけであった。



← No.6Sqn.のハリケーンIV(LB774)。Mk.IVは大戦後半を支えたハリケーン・シリーズの最後を飾る機体で，イギリス本国や中東，極東等あらゆる戦線に配備されて活躍している。特に写真のNo. 6 Sqn.はイタリアの反攻戦に参加し，サルディニア等でも戦っている。またイタリアで戦った部隊は，ラングーン攻略を支援するためにビルマにも廻っているので，もしかしたらこの機体も日本軍と一戦を交えたかもしれない。

Photo:IMPERIAL WAR MUSEUM



→ ハリケーン武装強化の歴史の中で忘れてはならないものに3 in.ロケット弾がある。ハリケーンに同弾の装備が考えられるようになったのは1941年10月からで，Mk.IIを使って翌1942年の2月から実機での試験が行なわれた。その後制式採用になり広く使われた3 in.R.P.弾であるが，弾道特性はかなり劣悪で命中精度は極度に悪かったようだ(それでも一応は1960年代まで使われている)。写真の機体は元々Mk.IIBとして生産されたのを，後にMk.IV仕様に改造した機体で，A.&A.E.E.で主に試験用に使われた。

Photo:IMPERIAL WAR MUSEUM

↓ エンジンを低空用のマーリン32に換装するとともにプロペラをスピットファイアと同じロートル社の4枚ブレード型(直径10ft9in.)に替えたMk.IVの性能向上型，Mk.V。残念ながら機体番号は確認できないが，もしKZ193ならば，Mk.Vのプロトタイプ1号機ということになる。ハリケーンMk.Vはエンジンの過熱問題により計画が早々に中止となったため，製造された数は極端に少なく，KZ193の外には2～3機が作られただけといわれているが，それらも後にはMk.IVに再改造されてしまうのであった。



Photo:IMPERIAL WAR MUSEUM



↑　ハリケーンはイギリス以外でもかなりの数が生産されているが，写真の機体もそのひとつ，カナダ製のハリケーンMk.Xである。Mk.Xは1941年に量産第3バッチとしてカナディアン・カー・ファウンドリー社で計149機生産された機体で，RAFのNo.1，435sqn.で用いられた他，一部はR.C.A.F.にも配備されている。エンジンはパッカード・マーリン28，武装は当初翼内機銃8挺であったが，後に機銃12挺，または機関砲4門に換装されている。

Photo:HAWKER SIDDELEY AVIATION

→　一見複葉機に見えるが，実はこれはハリケーンⅠを改造した機体で，ヒルソンF.H.40 "スリップ・ウイング" ハリケーンと呼ばれる変わり種である。改造の目的はもちろん離陸性能の改善で，上翼は離陸後投棄することができた。いかにもイギリスらしい訳の分からない改造だが，バトル・オブ・ブリテン以降，地上攻撃がハリケーンの主任務になったことを考えると，意外と真面目な計画だったのかもしれない。しかしやはり無理な方式だったことは明らかで，この計画は1943年に中止になっている。



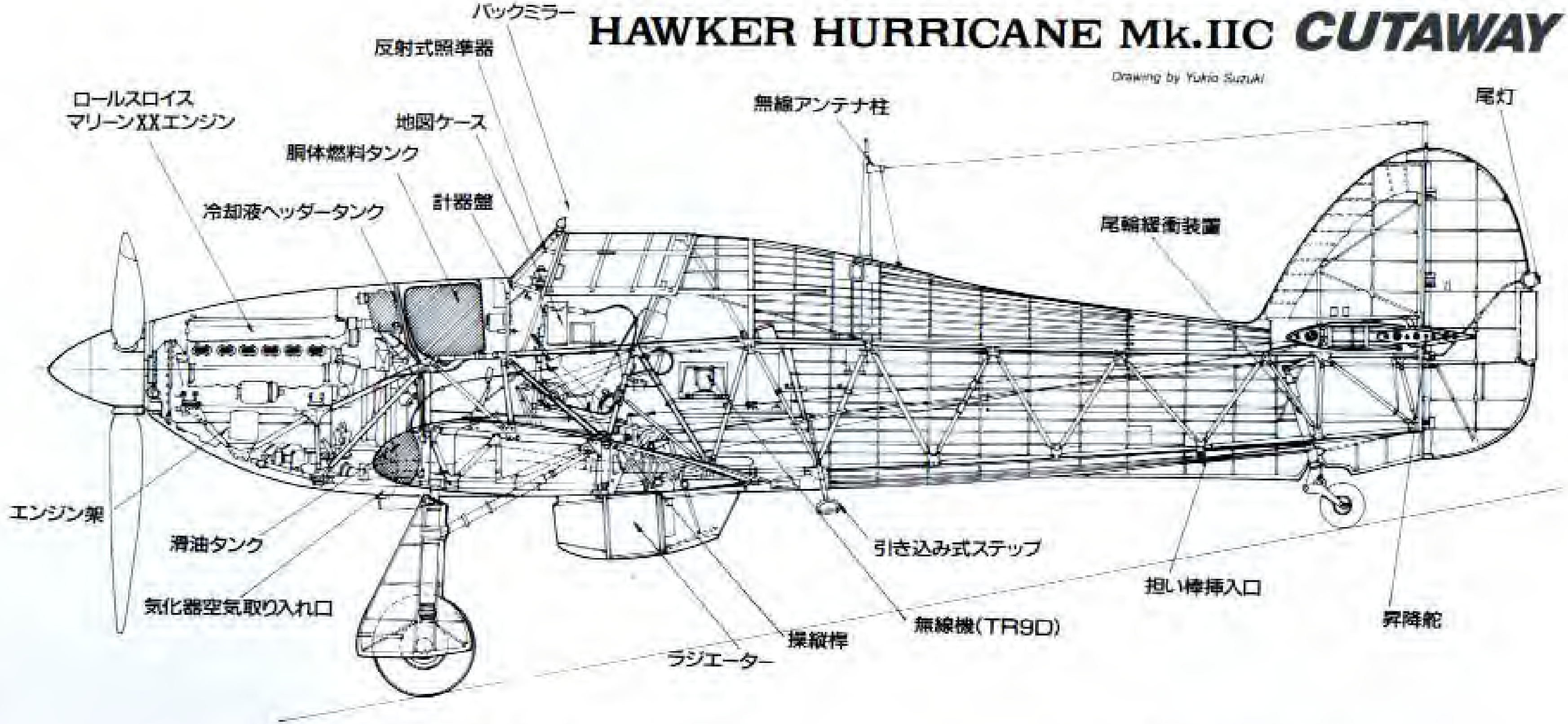
Photo:PUBLIC ARCHIVES PUBLIQUES



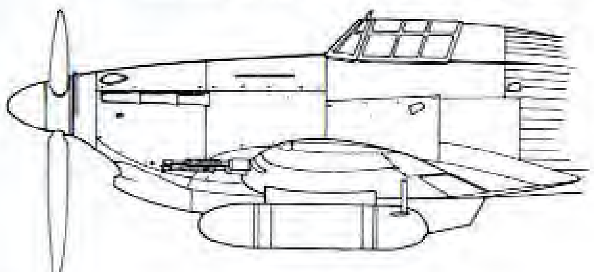
←　地上でエンジン関係を整備中のハリケーンXII。この機体はカナダで生産された一連のハリケーン・シリーズのひとつで，Mk.XIIはその量産第5バッチに当たる。生産を担当したのは，カナディアン・カー・アンド・ファウンドリー社で1942年に計248機のMk.XIIが生産されている。Mk.XIIにはこの他，パッカード・マーリン29を搭載，3枚ブレード・ハミルトン油圧定速プロペラを装備して，同じく1942年に150機が生産された量産第6バッチのMk.XIIAがある。なお，写真の撮影場所はダートマス，1943年5月6日の撮影である。

HAWKER HURRICANE Mk.IIC *CUTAWAY*

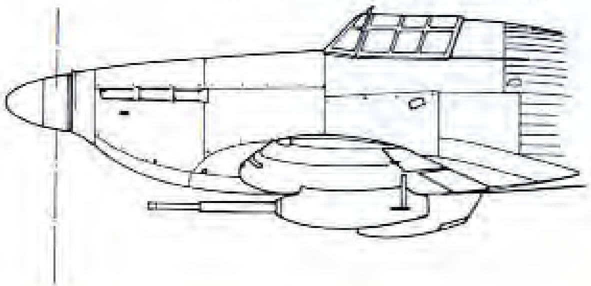
Drawing by Yukio Suzuki



Mk.IIC熱帯型(エア・フィルター装着)

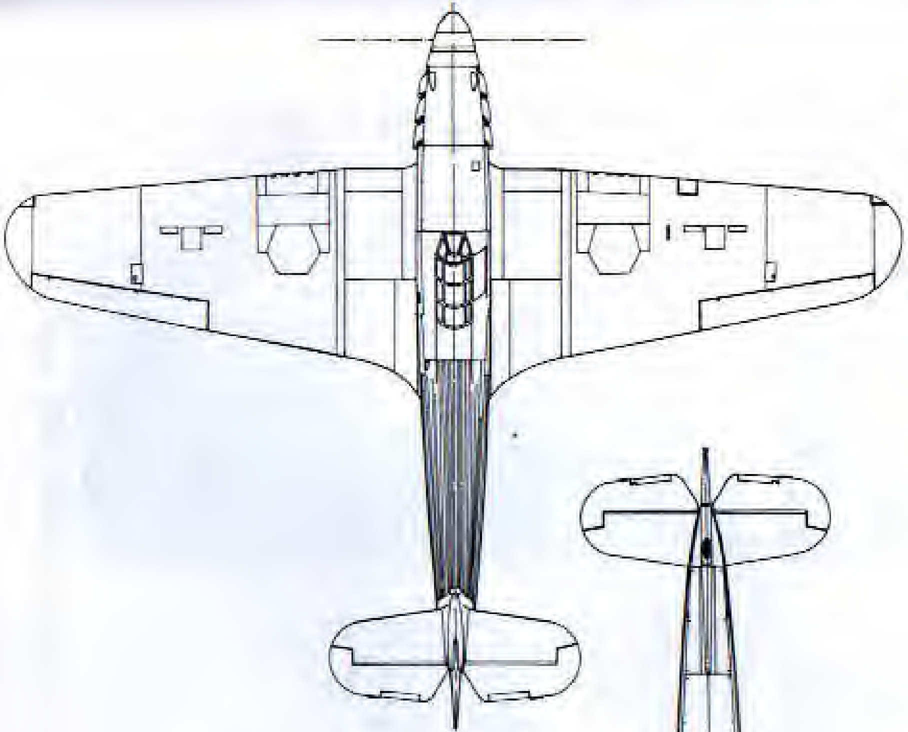


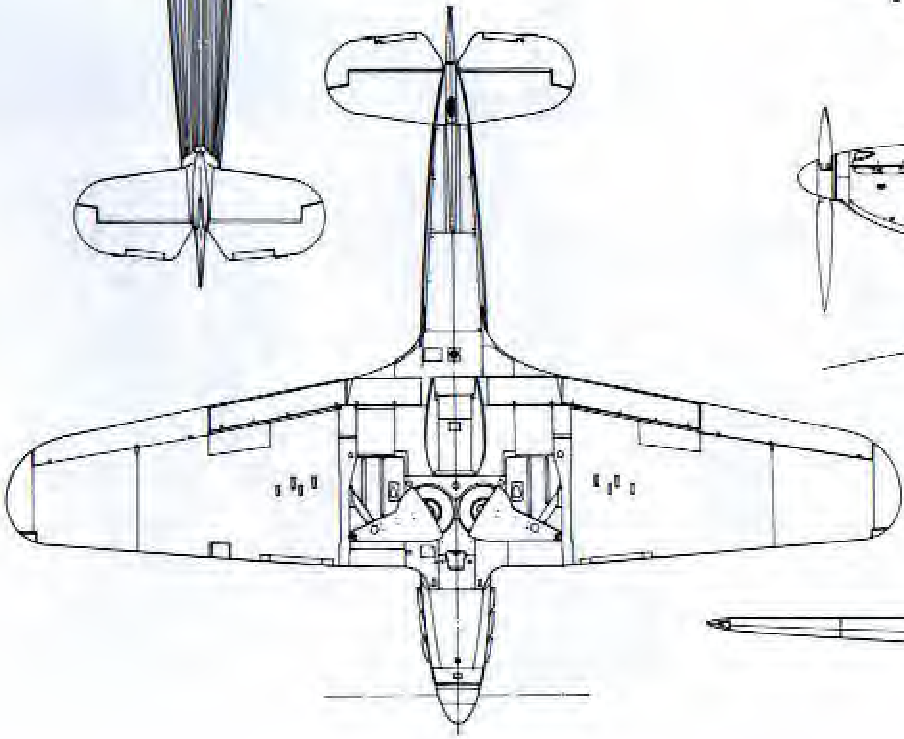
Mk.IID型(40㎜対戦車砲搭載)

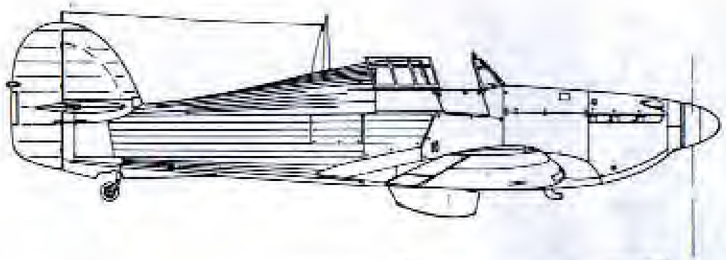


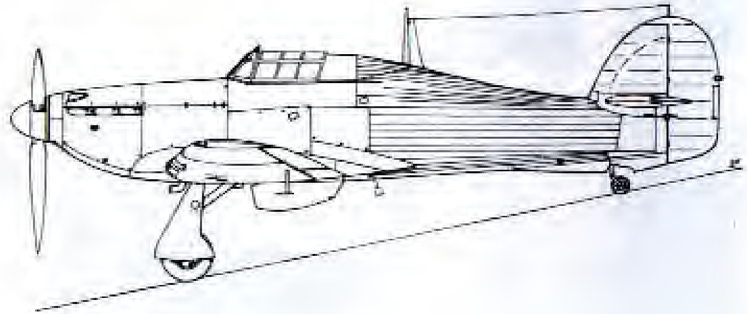
HAWKER HURRICANE Mk.I

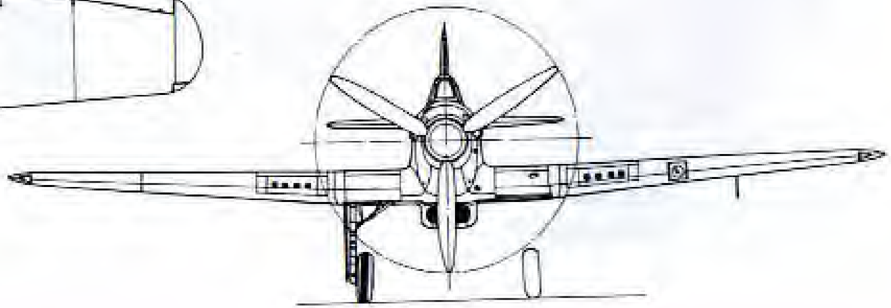
Drawing by Yukio Suzuki













CA-12